الترميم الهندسي لاثار ولايه المصنعة

المهندس بدر بن ناصر بن سعيد الهدابي

من النطق السامي

"قوَّتنا الحقيقية تكمُن في التراث العُماني العريق، وشرائع ومبادئ ديننا الإسلامي الحنيف؛ لذلك يجب ألا نَدَع الأشياء المادية والأفكار الداخلية تستحوذ على كل مشاعرنا، لدرجة تجعلنا ننسى تراثنا وتقاليدنا العُمانية الأصيلة"

حضرة صاحب الجلالة

السُّلطان قابوس بن سعيد المعظم

حفظه الله ورعاه

العيد الوطني العاشر المجيد – 1980

المحتويات

- **المواقع التاريخية والأثرية بولاية المصنعة** .....
- **المقدِّمة** .....
- **أهداف الدراسة** .....
- **منهجية الدراسة** .....
- **وَصْف عام لتصميم الأسوار والأبراج بولاية المصنعة** .....
- **أساليب التصميم والبناء والزخرفة** .....
- **المخطَّطات العامة للآثار حسب الموقع** .....
  * سور الهدادبة .....
  * سور آل بريك .....
  * سور القرط .....
  * سور المراغة .....
  * سور آل بدر والغفيلات .....
  * سور الملدَّة .....
  * سور آل جراد .....
  * سور الطريف .....
  * سور الشعيبة .....
  * سور آل خميس .....
  * سور النواف -ودام الغاف .....
- **المصادر والإحالات** .....

المقدِّمة

الحمدُ لله ربِّ العالمين، والصَّلاة والسَّلام على أشْرَف المرسلين، وعلى الآل والصحب أجمعين.. وبعد،،،،

فإنَّ عينًا لا تُخطئ ما تتوافر عليه سلطنة عُمان من عديدِ المعالم الأثرية التي تَحْكِي تاريخَ حضارتها العريقة والممتدة لأكثر من خمسة آلاف عام؛ من قلاع وحصونٍ وأسوارٍ تاريخية، تُمثل ذاكرةً مكانيةً لمَجان الماضي، وتعكسُ براعة العُماني ومهارته وإتقانه للفن المعماري بطرزه المختلفة، حيث تمكَّن من استغلال مُعطيات البيئة من حوله للبناء والتعمير، موْجِدًا لنفسه وسائل أمان واستقرار، ونقاط التقاء سياسية واجتماعية ودينية؛ على امتداد أرض هذا الوطن؛ بموقعه الإستراتيجي في الجنوب الشرقي لشبه الجزيرة العربية، وكثالث دولة من حيث المساحة في هذا النطاق الجغرافي.

فعُمان -التي تطلُّ على ساحل بحري يمتد لـ1700 كم حتى أسفل الحافة الجنوبية لخليج عُمان، وشمال غرب حافة بحر العرب- تضمُّ أراضيها ما يقارب الـ500 قلعة وحصن وبرج، تتنوَّع جميعها في الأساليب المعمارية؛ لتؤرِّخ كلٌّ منها لفترة زمنية مُختلفة، انبنتْ على أساسها الحاجة لتشييدها؛ كمرآة للحوادث الاجتماعية والسياسية والمواقف الشخصية حينها، وانعكاسٍ لفكر يُفيد كثيرًا في قراءة التاريخ، واستيعاب أساليب البناء والمواد المستعملة، والطرزِ والاتجاهات التصميمية والفكرية.

ومن خلال هذا البحث وما أجريناه من دراسات متعمِّقة -نسأل الله أن يُحالفها التوفيق- وما وَقَفنا عليه ميدانيًّا خلال استطلاعات ولقاءات حية مع بعض الأجداد -ممن تناقلوا روايات الماضي عن أسلافهم- تبيَّن لنا أنَّ عاملَيْ الاضطراب السياسي، والحروب الداخلية، كانا أبْرَز الدوافع وراء تشييد هذه المعالم على وجه التحديد -والتي اندثر جزء منها اليوم بفعل عوامل الجو والتعرية، أو لامتداد يد الإهمال إليه بما لا يناسب مكانته التاريخية- فكَمَا ذكرنا آنفًا، فإنَّ طول الساحل العُماني على البحر والخليج، جعل منها مَغْنمًا يطمع فيه المستعمرون، وعلى رأسهم البرتغال، الذين اكتشفوا طريق رأس الرجاء الصالح. ونتيجة للاعتداءات المستمرة والأطماع، كانت بوصلة التفكير وقتذاك تتجه صوب تشييد القلاع والحصون كنتيجة مُلزمة للدفاع، وكمركز للسلطة الإدارية والتنفيذية، وأماكن إيواء لسكان المجتمع المحلي عند حدوث الأخطار، كما لم تخلُ من ممرات وطرق سريَّة تؤدِّي للبلدات المجاورة، في نمطٍ معماريٍّ أتاح لغالبية مدن وولايات السلطنة الحماية الذاتية ضد أي عدو أو معتدٍ من كافة الاتجاهات.

وقد أفضتْ نتائج دراستنا كذلك، إلى أنه ولظروف الحياة حينها، كان الجصُّ والصاروج والطين هي مواد البناء الأكثر شيوعاً واستخدامًا وقتها. وعلى الرغم من أنَّ الجص -أو الجبس؛ وهو مادة صلبة تتكوَّن من كبريتات الكالسيوم- يمتاز بقوته كمادة مُتماسكة وصلبة؛ إلا أنَّ كثيرًا من الآثار الموجودة حاليًا وبعد تفحُّصها، تبيَّن أنَّ الصاروج -والذي يقابله في عصرنا الحالي الأسمنت- كان معدل استخدامه هو الأعلى؛ نظرا لاحتفاظه بالرطوبة الداخلية الممتصَّة

من أساسات المعلم. أمَّا بالنسبة للطوب الطيني، والذي يُصنع عادة من الصلصال الذي يُستخرج من مجاري الأدوية؛ بحيث تُشكَّل منه قوالب مستطيلة تُترك حتى تجف، فوجدنا كذلك آثارًا وأدلة على استخدامه، إلا أنَّ أغلب ما وقفنا عليه في هذا الجانب كان أجزاء متبقية من عديد المعالم المندثرة.

أمَّا من ناحية التصميم، فالحصون العُمانية القديمة جميعها كانت تتمتع بوحدة التصميم الهندسي؛ وكذلك واجهاتها تتشابه في التصميم الشكلي؛ إما على النسق الدائري أو المربع المائل للمستطيل، وكذلك توزيع أماكن الأبراج على أركانها بما يخدم الجانب العسكري.. وكأمثلة توضيحية -وبعيدًا عن الإطار المكاني للدراسة- فإنَّ الشكل الهندسي المستطيل الذي يناسب قطعة أرض مستوية ومساحة كبيرة إلى حدٍّ ما يُمثله في ذلك قلاع بركة الموز والراوية والعراقي. بينما الشكل المربع فيوجد في قريات ورأس الحد وبدبد، بينما الدائري فأبرز مثال حي عليه قلعة نزوى. إلى جانب أشكال هندسية أخرى انتظمت عليه قلاع بعض المناطق؛ كالبيضاوي مثلًا كما في واجهة البرج الرئيسي في قلعة الرستاق، أو الثلاثي كما في حصن السيب.

المصنعة.. حصون تروي التاريخ من جنوب الباطنة

وعلى ما سبق، فإنَّ إحصاءً وبحثًا شافيًا ودقيقًا، لا يُمكن لأهدافه أن تستقيم دفتها، في حال من التعميم على امتداد أرض عُمان الحضارة؛ إذ سيناله من الإجحاف ما يخل توازنه ولا يُحقق مشاربه؛ لذا كان تخصيص الإطار المكاني بمثابة حجر الزاوية لتلك الدراسة حتى تؤتي ثمار أهدافها المرجوَّة؛ فكانت ولاية المصنعة بشموخ تاريخها ومعالم حضارتها؛ باعتبارها عرُوْس محافظة جنوب الباطنة، وإحدى أبرز ولاياتها التي تحتضن شواهدَ من التاريخ تحكي مراحل التطوُّر الحضري والمعماري، بهندسيتها وتصاميمها الإبداعية.

والمصنعة واحدة من اثنتي عشرة ولاية، تُمثل محافظة جنوب الباطنة أو ساحل الباطنة الجنوبي، تلك المحافظة التي تمتاز بموقع جغرافي حيوي على ساحل خليج عُمان؛ تمتد فيه من خطمة ملاحة شمالاً، إلى رأس الحمراء جنوباً، وتنحصر بين سفوح جبال الحجر الغربي غرباً، وخليج عُمان شرقاً، بسهل ساحلي يبلغ عرضه 25كم. واستنادًا للإشكالات الزمانية السابق الإشارة إليها، فقد كانت الظروف مواتية لأن تزدهر في جنوب الباطنة الحصون والقلاع لتوفير أعلى درجات الحماية والأمن لأبنائها.

وقد حظيت ولاية المصنعة بالنصيب الأكبر من هذا المعمار الدفاعي الموجود بالمحافظة؛ نظرًا لاتساع مساحتها وجغرافيتها الإستراتيجية -حيث تتوسط عددا من الولايات ذات البُعد التاريخي؛ كولاية بركاء ومنطقة السوادي وولاية الرستاق- فنجد العديد من الحصون الجديرة بإفراد دراسات متتالية تختص بتفاصيلها، وتاريخيتها، ومكانتها الأثرية، وما آلت إليه حالتها اليوم؛ باعتبارها شواهد تُكمل سلسلة العقد الحَضَاري في السلطنة، وتقتبس روح الأصالة التي

أبدعتها أيادي معماريين حافظوا على أن تبقى المصنعة واحدة من الولايات المميَّزة والمتفرِّدة في هذا الجانب.

فمن سور الهدادبة، إلى سور آل بريك، وسور القرط، وسور المراغة، وسور آل بدر والغفيلات، وسور الملدَّة، وسور آل جراد، وسور الطريف، وسور الشعيبة، وسور آل خميس، وسور ودام الغاف، تتلألأ الأبعادُ التاريخيَّة التي تُشكِّلها تلك الحصون، باحتضانها ميراثَ أفراد وجماعات سطَّروا تفاصيل التاريخ وانبعاثاته المتكررة؛ لتُشكِّل -إلى جانب دورها السياسي والعسكري- بُعداً حضاريًّا يستحق الدراسة والبحث، خصوصا مع ما تبرزه من دلائل لما تفتَّقت عنه الذهنية الهندسية العُمانية الحاذقة في اختيار المساحات المكانية التي تُقام عليها التحصينات؛ وهو ما أعطى سُلطة الحُكم في تلك المرحلة نفوذاً قويًّا على المناطق الساحلية، ضد كل ما يُمكن أن يأتي من خلالها أو عبرها.

******

أهداف الدراسة:

تستهدف الدراسة إجراءَ مَسْح تاريخيٍّ وهندسيٍّ لجميع الآثار والشواهد التاريخية الواقعة في نطاق ولاية المصنعة بمحافظة جنوب الباطنة، والتي لم تحظَ بالترميم؛ وذلك بهدف حِفْظها هندسيًّا بجميع التفاصيل من واجهات معمارية ومقاطع ومُخطَّط عام للموقع، وأخيراً بناء مُجسَّم ثلاثي الأبعاد يُحاكِي المَعْلَم الأثري المندثر كما لو كان قائماً.

وستقوم الدراسة -في سبيل ذلك- على تَصْحِيح بعض المعلومات الواردة من قِبَل بعض المؤخرين، لما فيها من أخطاء، من خلال تقديم دراسات فنية قائمة على نهج عملي وعلمي.

كما تقدِّم الدراسة استشارات هندسية يُمكنها أن تُوفِّر على الحكومة مبالغ طائلة، وسرعة في حالة الترميم؛ من خلال عدم اللجوء لمكاتب هندسية أخرى للتصميم والإشراف.

وترنو الدراسة كذلك إلى تخليد المعالم وتوثيقها من جميع النواحي: الهندسية، والفنية، والتاريخية، للأجيال حتى لو اندثرت (المعالم).

كما تحاول كَشْف حجم وسلبيات الاعتداءات الصارخة التي تعرَّضت لها معالمنا الأثرية، وهدم بعض أجزائها، كما في: سور الطريف، وسور الشعيبة. أو التوسع ضمن إحراماتها كما نجد ذلك في: سور المراغة، وسور القرط، وسور آل بدر، وبرج الهدادبة بالعيص؛ مما يوجِبْ سرعة اتخاذ القرارات والإجراءات الضامنة لمنع هذا التمدُّد من قِبَل جهات الاختصاص، مع ضرورة التعجيل بإصدار رَسْم مِسَاحي مع ملكية لحماية تلك المعالم.

وعند الانتهاء من الدراسة، نأمل أن يكون نتاج ما توصَّلت إليه بمثابة وثائق هندسية ثمينة تخلِّد تفاصيل المعلم الأثري، وتخدم الولاية خصوصا والمنطقة بشكل عام.

تجدر الاشارة ان الدراسه لم تشمل حصن المصنعة و برج الخميس ودلك انهما حظيا بالترميم و التوثيق في عهد النهضه المباركة

******

منهجية الدراسة:

تستند هذه الدراسة في منهجيتها على:

- المصادر التاريخية.
- المقابلات الشخصية.
- مَسْح كامل وتفصيلي للآثار باستخدام القياسات الدقيقة وأجهزة الليزر للقياس.
- التصوير الجوي للمعلم الأثري.
-عمل الاسقاطات الهندسيه و رسمها بدقه للحصول على خرائط معماريه و انشائيه كامله
-بناء الهيكل الثلاثي الابعاد للمعلم الاثري كما لو كان في السابق

******

إحداثيات المواقع الأثرية محل الدراسة:

	اسم المعلم الاثري	Coordinates (WGS 84)	
		N	E
1	سور الهدادبة	2631040.973	562408.958
2	سور ال بريك	2631811.701	560052.8862
3	سور الملدة	2626693.492	558076.3203
4	سور ودام	2628798.303	555921.2531
5	سور ال جراد ودام	2629534.372	555503.5921
6	سور القرط	2630329.452	554341.2934
7	سور الطريف	2626522.602	563386.0922
8	سور الشعيبه	2628161.074	566197.1342
9	سور المراغه	2627325.405	568149.9412
10	سور ال بدر و الغفيلات	2626187.504	569494.1897
11	سور ال خميس	2626165.24	570065.087
12	برج الهدادبة بالعيص	2628454.891	562355.7057

******

التوصيف العام لتصاميم حصون وأسوار ولاية المصنعة:

إنَّ واجهات المباني الخارجية في البلدان الإسلامية عموماً، وعُمان خصوصاً، لا تُعبِّر دائماً عن وظيفتها المحدَّدة؛ فجُدران البيوت العالية غالباً ما تكُوْن بلا نوافذ، ولا يتخلَّلها إلا مدخل واحد فقط. ويرجع ذلك إلى أسبابِ الدِّفاع والعُزلة التقليدية، وكذلك للوقاية من هُبُوب الرِّمال في المناطق الصحراوية. والبيتُ العربيُّ يبدو لمن ينظر إليه من الخارج صارمَ المنظر، في حِيْن أنَّ النشاطات داخل المبنى تجري ضمن فناء داخلي تحيط به الغرف كليًّا أو جزئيًّا. ويَكْمُن هذا المفهوم والوظيفة للإنشاء السكني في جوهر تصميم المباني المحلية والفن المعماري في الجزيرة العربية.

أمَّا المباني التي لها وظيفة مُحدَّدة، فتشمل: النزل المسوَّرة، والإنشاءات المحصَّنة، والتي غالبًا ما تكون مُؤلَّفة من أسوار عالية وأبراج تُحِيْط بأرض خلاء، وكذلك المساجد بإيواناتها ذات الأعمدة، وساحاتها المسقوفة أو المقنطرة والمفتوحة في أحد جوانبها. أما الزخرفة -وبصرف النظر عن المدخل الوحيد- فهي تقتصرُ على الجزء الداخلي من البناء؛ إذ إنَّ الجزءَ المسوَّر والساحة أو الساحات التي غالباً ما تتميَّز بوجود رواق مسقوف أو مقنطر، وكذلك غرف الاستقبال الرئيسية، يُمكن أن تكون مزخرفة بالأفاريز وأشكال الجص المصبوب والبلاط والسقوف المطلية.

إنَّ القصرَ الإسلاميَّ الريفيَّ -أي القلعة أو الموقع الدفاعي الذي كان يحتله الحاكم- يَتَّبع تقليدا طويلَ الأمد في المعمار العسكري الذي يتراوح بين القصور والمدن المحصَّنة وبين البيوت الحصينة التي تم بناؤها على مرِّ السنين.

ويُمكن للمتتبِّع تلمُّس انعكاس هذه التقاليد على عُمان؛ كما في: "قلعة بهلا" المسوَّرة، والتي شُيِّدت أصلاً في حوالي القرن السادس/الثاني عشر، و"حصن الحزم" من أوائل القرن الثاني عشر/الثامن عشر بأبراجه ذات العقود البرميلية وأروقته الحجرية المقنطرة. ومن الواضح أنَّ المباني الشهيرة في العالم الإسلامي والتي شُيِّدت ما بين العهدين العباسي والعثماني من القرن الثالث/التاسع إلى القرن الحادي عشر/السابع عشر -من مساجد وقصور ومدارس مُلحقة بالمساجد والمقابر- صمَّمها البنَّاؤون المعماريون أولاً على صَحَائف الرق، ثم على الورق العادي باستعمال شبكة خطوط متسامتة مربعة كوحدة تصميم قياسية.

ولمَّا كان سُكَّان عُمان يتألفون من جماعات قبلية ومزارعين ورعاة في ذلك الحين، فلا عَجَب أن نجد المباني حينها ذات طبيعة سكنية أو دفاعية. لذا؛ لا توجد شواهد تُذْكَر في عمران المباني تعكسُ فترات الفن المعماري الإسلامي العظيمة. ولكن ما أبقى عُمان فقيرة هو حِرْمَانها من استخدام الساحل والتجارة البحرية التي استغلها آخرون. فبَعَد سُقوط صُحار في أيدي البويهيين في القرن الرابع/العاشر، سيطرتْ على الساحل هرمز، ومن ثم البرتغال، ولكن

مع أن سيطرتهما لم تمتد إلى داخل عُمان، إلا أن وجودهما حَرَم العُمانيين في الدخل من السيطرة على التجارة البحرية حتى فترة حكم اليعاربة في عُمان في القرن الحادي عشر/السابع عشر. وكان من شأن ذلك أنَّ تصميم المساجد والحصون والمباني السكنية في الداخل يستند في غالب الأحيان للمفاهيم المحلية.

أمَّا أقدم أسلوب معماري أجنبي ظل قائما حتى الآن؛ فيتمثل في "بيت مريم" بقلهات، والذي وصفه ابن بطوطة "بأنه من أجمل المساجد"، وقد شيَّدته بيبي مريم أرملة إياز حاكم قلهات وهرمز، الذي تُوفِّي في العام 711هـ/1311-12م. وبعد وصول البرتغاليين في القرن العاشر/السادس عشر، وانبعاث اليعاربة من جديد خلال القرن التالي، تعرَّضت عُمان لقدر كبير من التأثير الثقافي من الغرب، ومن غربيْ المحيط الهندي عموما. ويبدو أنَّ كثيراً من المباني التي لا تزال قائمة من تلك الحقبة كانت حصيلة نظريات معمارية. ومن بَيْن هذه المباني: "قصر جبرين" الذي يَرْجِع عهده إلا أواخر القرن الحادي عشر/السبع عشر، و"قصر الحزم المحصن" الذي بُنِي سنة 1120هـ/1708-9م، و"بيت النعُمان" -قرب بركاء- الذي بُنِي في منتصف القرن الثاني عشر/الثامن عشر، و"بيت حبرا" و"بيت الراوية" (اللاحق) في مسقط، وبيوت مسقط وإبراء الكبيرة.

ويبدو أنَّ هذه المباني كان قد صمَّمها بُنَاتُها المعماريون حسبما هي الآن. وربما تدلُّ عملية مَسْح أخرى على أنها صُمِّمت على أساس قياسي مُتْقَن، وربما وفقاً لنظام نسبي مُحدَّد.

أساليب التصميم والبناء والزخرفة:

لقد عُرِف البناء بالحجارة المشيَّدة بشكل مُتْقَن واستخدام الحجارة في واجهات المباني منذ زمن طويل في جنوب غرب الجزيرة العربية. وتبيِّن نماذج الأبنية الحجرية والمهارة الحرفية القديمة الموجودة في إنشاءات فترة ما قبل الإسلام في اليمن أنَّ الاستخدام المستمر للحجارة - كمادة للبناء- يرجع إلى وفرة المواد الطبيعية فيها؛ من قبيل: نتوءات الصوان، والحجر الكلسي في السلاسل الجبلية. واستمرَّ هذا التقليد عبر العصور الوسطى حتى عصرنا الحاضر؛ حيث نجدَ أنَّ الحجرَ المربعَ البديعَ -أو حتى الحجر ذي الشكل المعين- يُمثِّل معلماً من معالم المباني المهمَّة في اليمن. ولعلَّ هذا لا ينطبقُ على ما وُجِد من مبانٍ حجرية في عُمان؛ إذْ لا يُوْجَد فيها أي تقليد مُتواصِل للبناء الحجري بمستويات مُماثلة لليمن رغم توافر الحجارة المناسبة.

ولعلَّ بإمكان المرء أن يذكر أنَّ أوائل المهاجرين إلى عُمان من الأجزاء الغربية من الجزيرة العربية، وأساسا من الرُّعاة والمزارعين والريفيين، أو التجار ومرشدي القوافل في المناطق الريفية؛ مما يُمكن اعتباره سبباً لندرة البناء الحجري، وعدم وُجُوْد نصوص أو حتى نُقُوش من فترة ما قبل الإسلام. ولكن مما يجدر ذكره أنَّ الطوب المحروق ظل يُستَعمل في صُحار حتى

القرن الرابع/ العاشر. وكان هذا الطوب يُستمد من حفر الصلصال وأفران حرق الطوب المجاورة حتى نهاية القرن الرابع/العاشر، ولابد أنَّ هذه الصناعة كانت مزدهرة. وكان يقوم على صناعة الطوب في صُحار -من الناحية التقليدية- أفراد من الجالية اليهودية، حسبما فعلوا في صنعاء باليمن؛ حيث كان اليهود هناك يصنعون الطوب المحروق لاستعماله في بناء البيوت. ويبدو أنَّ هذا يُشير إلى وجود فنيين وبنَّائين يمنيين في عُمان آنذاك.

إنَّ الاعتقادَ السائدَ بأنَّ جُدران مُعظم المباني التقليدية في الجزيرة العربية مُشيَّدة بالطوب الطيني المجفَّف بالشمس، ومطلية من الطين أو الصلصال، هو اعتقادٌ صحيحٌ فيما يتعلق بالمناطق التي لا يتوافر فيها أي مواد أخرى، والمباني السكنية والصغيرة. ولكن هذا لا ينطبق على الحصون والإنشاءات الدفاعية؛ حيث نجد أنَّ طَبَقات الطلية الطينية تخفي في غالب الأحيان حجارة البناء، خصوصا في المستوى السفلي من الجدار. وليس من المستغرب أن نَجِد حصناً مُشيَّدا بالطوب الطيني المجفَّف بالشمس، ويضم على الأرجح أربعة أبراج ركنية، ومع ذلك يكون برج واحد على الأقل مُشيَّدا بالحجارة، أو تكون واجهته حجرية. وهناك أمثلة معينة على أبراج دائرية مُشيَّدة بالطوب الطيني، ويتألف جزؤها السفلي في غالب الأحيان من قواعد صلصالية صلدة حتى ارتفاع أربعة أمتار تقريبا، ويزداد قُطرها بجدار خارجي سميك بعُمق يصل إلى متر واحد. وكانت هذه الأبراج المشيدة بالحجارة تُستخدم أحياناً كمواقع للدفاع. ولا تزال هذه المدافع في مكانها في بعض الحصون أو على الأرض المجاورة بعد إسقاطها من مواقعها أثناء الاستيلاء على الحصن.

******

المخطَّطات العامة للآثار - حسب الموقع:

سور الهدادبة

* الموقع الجغرافي والإحداثيات:

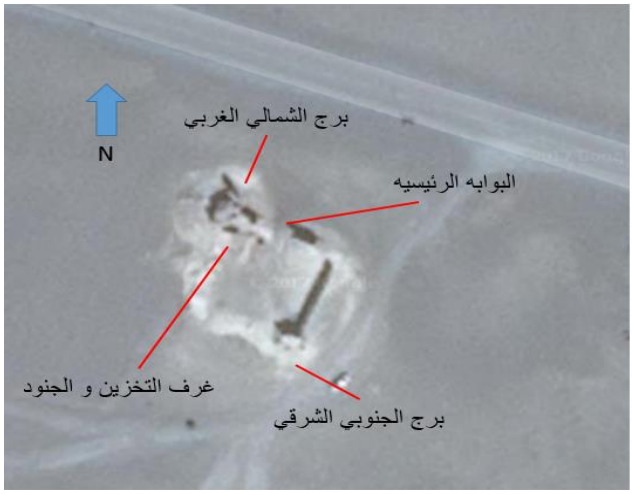
يَقعُ سور الهدادبة على الساحل البحري لولاية المصنعة، على مسافة 104 أمتار من البحر، وبعيد -نوعًا ما- عن المباني السكنية بإحرامات جيدة، وكذلك مسافة 3 كيلومترات تقريبا عن حصن الولاية، ومدخله الرئيسي مواجِه للبحر. ويقعُ بمنطقة أرض رملية بحرية، وقد يكون هذا سببَ سقوط بعض أجزائه؛ لعدم متانة التربة.

وقد شُيِّد المعلم على منطقة خاضعة لعوامل تعرية؛ منها: الرطوبة الشديدة، وكذلك انحدار واضح من الشمال إلى الجنوب يتسبَّب في جريان بعض الشراج وتكدُّس بعض المياه في حالة الأمطار؛ مما كان له كبير الأثر في اندثار المعلم بنسبة كبيرة، خصوصا الجدار الجنوبي والغربي والشمالي، مع تأثُّر البرج الشمالي الغربي.

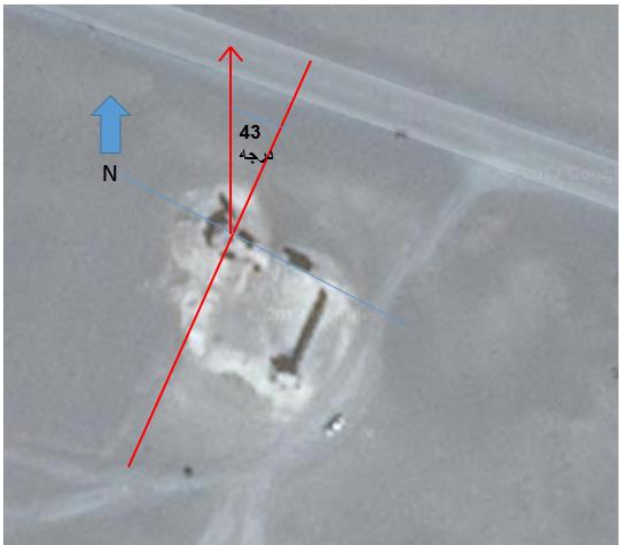
وتمَّ تحديد الإحداثيات للمعلم الأثري باستخدام نظام "دبيلو.جي.إس 84" -المُستخدم مِنْ قِبَل وزارة الإسكان- على النحو التالي:

coordinates (WGS 84)	
N	E
2631040	562408

* خريطة الموقع:



- صور من القمر الصناعي توضح اجزاء السور



صور من القمر الصناعي توضح درجه ميلان البرج من اتجاه الشمال

*** الوصف العام:**

يقعُ سور الهدادبة (وذكر اسم حِصْن عِوَضا عن سور في بعض المراجع) في قرية شرس الهدادبة، على مساحة تُقدَّر بـ625 مترا مربعا، ويتميَّز بتساوي أضلاعه الأربعة بطول 25 مترًا، وبتصميم متأثر بالعمارة البرتغالية الدفاعية؛ من خلال وُجُوْد برجيْن بشكل قطري، وكذلك يشدُّ الانتباه عملية صفِّ الحَصَى مع الصاروج بطريقة متوازية ومنظَّمة. يتكوَّن السور من برجيْن بشكل قطري لتوفير رؤية شاملة للمحيط، وكذلك لضمان التغطية الدفاعية لجميع الاتجاهات.

- **البرج الشمالي الغربي**: برج دائري يبلغ قطره ..... وارتفاعه....، ومصنوع من الصاروج والحصى بشكل مُنتظم من الطبقات الأفقية. ويعدُّ انهيار البرج وانحناء بعض أركانه دليلًا على ضعف القاعدة الصاروجية، وعدم وجود العُمق الكافي، كما يحتوي البرج على تجويف محشو بالطين المرصوف داخله؛ وذلك لدعم أرضية الطابق الأول.

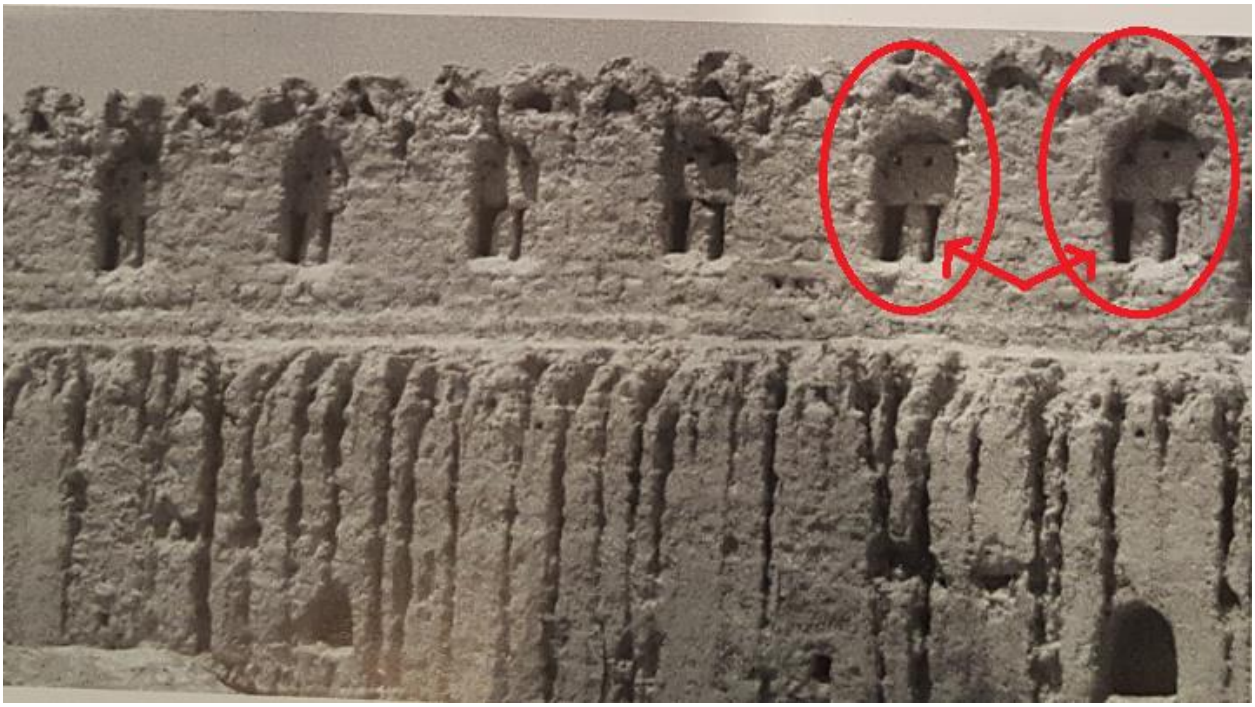
- **البرج الجنوبي الشرقي**: عبارة عن برج مربع؛ أضلاعه أطوالها.....، ومصنوع من الطفل أو الطوب الطيني. ومن خلال المعاينة الإنشائية، نجد أنَّ قاعدة هذا البرج قوية وعميقة بما فيه الكفاية لجعل هذا البرج قائمًا ولا ينهار.

- **الأسوار**: أطوالها.....، وعرض الجدار ....، مع وجود ممر للجنود على طول الجدران وعرضها. وتتميَّز جدران السور عن بقية الأسوار بالسلطنة بوجود نظام فريد من فتحات إطلاق النار، حيث توجد 3 فتحات مُتقاربة، وتمَّ التعرُّف على هذا النظام من خلال صورة تمَّ التقاطها من فترة بعيدة؛ حيث لا توجد أية آثار لها في الوقت الحالي.

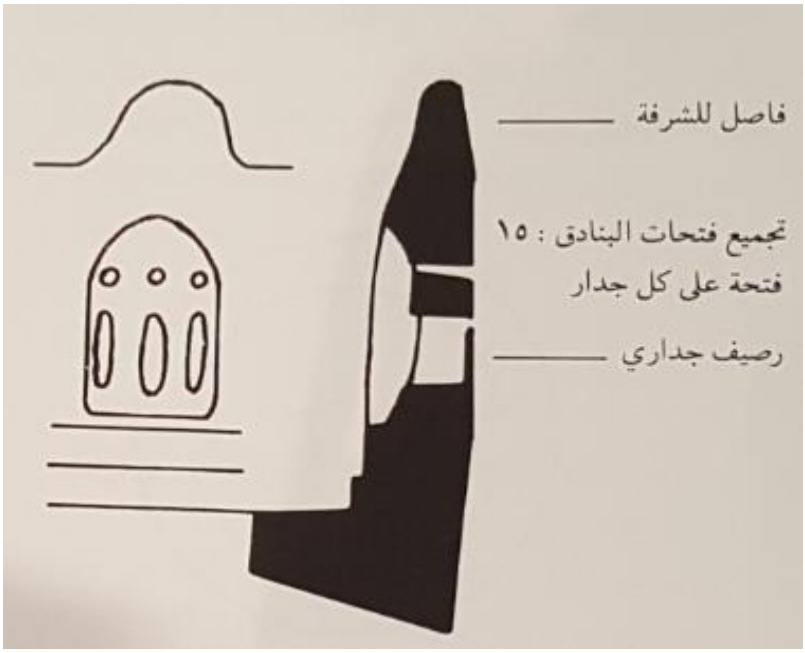
وهناك مَيْزة خاصة لجدران السور، تميِّزه عن غيره من معالم ولاية المصنعة؛ ألا وهي استخدام الصاروج والحصى (الحجارة الجبلية، وكذلك حصى من البحر) في بعض جدران السور، خصوصا الجدار الشمالي والغربي، ولم نجد هذا النهج موجودًا في المعالم الأخرى بالولاية.

- صورة تُظهر استخدام مواد بناء محلية لتشييد السور

- صورة تاريخية للسور من كتاب القلاع و الحصون في عمان- ص 171



- صورة توضيحية لأماكن فتحات إطلاق النار بالسور من نفس المرجع



- رسم توضيحي لأجزاء السورمن نفس المرجع

ومما تجدر الإشارة إليه في هذا السياق، أنَّ السورَ الشرقيَّ يمتاز بوجود زيج أو شريط من الصاروج يمتدد على طول الجدار؛ مما يعطيه ميزة معمارية جميلة، إلا أنَّ الهدفَ الرئيسيَّ هو دَعْم الجدار القائم على الطابق الأول؛ حيث لا يُمكن بأية حال من الأحوال مد جدار من الأسفل إلى الأعلى بارتفاع كبير دون وجود جسر داعم في المنتصف، وهذا الدور المنوط بالزيج.

- صورة لأحد أبراج السور

- غرفة التخزين والجنود: تُوْجد هذه الغرفة بالقرب من البرج الشمالي الغربي؛ وذلك لسهولة التعبئة العسكرية، وتبلغ مساحة الغرفة ....، ومع أنَّ الغرفة مُنهارة، إلا أنَّ آثارها موجودة، وهي مصنوعة من الصاروج والحجارة، والجدار الوحيد الباقي هو الجدار الشمالي. كما أنَّ الطلاء أو البولستر الصاروجي لا يزال موجودًا وباقيا بمساحات كبيرة.

- بقايا تقسيمات مندثرة لأجزاء من غرفه التخزين في السور

- **بوابة السور:** تقع البوابة في الطرف الشمالي المقابل للبحر، ويبلغ ارتفاعها.... وعرضها...، كما أنَّها مُتَّصلة بجدار أكثر من نصف ارتفاعه مصنوع من الصاروج القوي؛ للتصدي لأي هجوم من جهة البحر، وباقي الارتفاع مصنوع من الطفل.

- حدود البوابة الرئيسية، واستدلالاتنا على استخدام مواد بناء محلية

- صورة توضيحية لطريقة تصفيف قوالب البناء- صورة الجدار الشمالي

*** تاريخ البناء:**

لم تتطرَّق أية مصادر للحقبة الزمنية التي شُيِّد فيها سور الهدادبة، كما لم نعثر على أية آثار أو تأريخات تُشير لفترة تشييده

*** مواد البناء:**

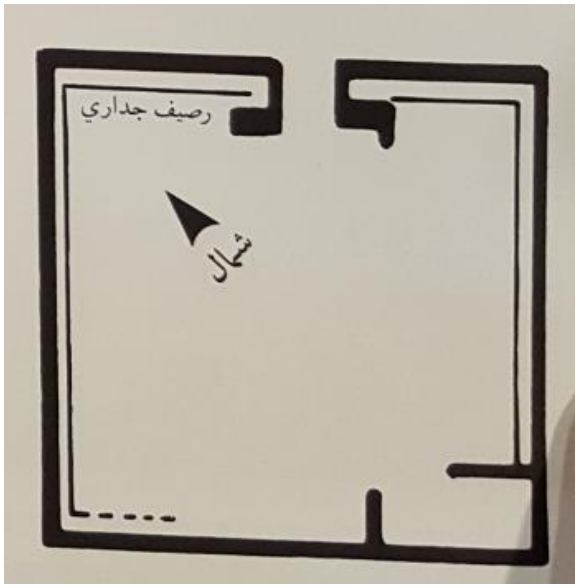
تم إنشاء البرج الشمالي الغربي، وكذلك غرفة التخزين والجدران الغربية والشمالية من الصاروج. أما بقية الأجزاء، فتتكون من الطوب الطيني. وخلال مسح المواد، وُجِدَت بعضُ القشريات البحرية، وهذا دليل على استخدام المواد المحلية في البناء.

*** بعض المصادر التاريخية:**

تمَّ ذكر موقع سور الهدادبة في أربعة كتب؛ الأول: قلاع وحصون عُمان (ص 171)، والثاني: ، وكتاب اسعاف الاعيان في انساب اهل عمان الشيخ سالم بن حمود السيابي، وكتاب "موسوعة أرض عُمان" صفحة 438 و لكن هذا المرجع للاسف استخدم نفس الوصف في كتاب قلاع و حصون عمان، وكدلك تتطرق اليه الكاتب فهد السعدي في كتابه التاريخ السياسي والعلمي للسويق و المصنعة بنشره بعض الصور الحديثه (ص328 و 329 في الجزء الثالث) والتي تمَّ خلالها التطرُّق لبعض تفصيلات السور، إلا أنَّ تلك الإحالات وردتْ بها بعضُ الأخطاء مما يستوجب تصحيحها.

فقد ورد التالي في كتاب قلاع وحصون عُمان (ص 171) و (ص 181)،: ((حديب عبارة عن قرية صغيرة جنوب سوادي العلوي شمال غرب البلة. أما سور بلاد الهدادبة، فهو عبارة عن مُجمَّع عالٍ مُسوَّر، تبلغ مساحته حوالي 25 مترا مربعا، وله بوابة دخول في الناحية الشمالية. وكان هذا الموقع يوفِّر الحماية لسكان المنطقة في حال وقوع أي هجوم. فالأسوار تعلوها فتحات واسعة وثغرات لإطلاق النار، وكوات إطلاق النار من البنادق، مُشابه جدا لتلك الموجودة في الجدران العلوية لبرج نزوى))، ((وفتحات إطلاق النار من البنادق مُوزَّعة في مجموعات؛ كلٌّ منها مؤلف من ثلاث فتحات داخل تجويف مقنطر، وتوفر تغطية نارية موسعة))، و((هناك 15 تجويفا من هذا القبيل في السور الغربي، وتستمر التجاويف على امتداد الأسوار الأخرى)).

وتمَّ رسم المخطط يدويا، كما هو مُوضَّح أدناه:



مخطط رسمي من قلاع وحصون عُمان (ص 171)،

*** مواضع التصحيح:**

أمَّا عن مواضع التصحيح لعديد من المعلومات التي وردت خطأ؛ فنُجملها فيما يلي:

- المساحة تقدَّر بـ625 مترا مربعا، وليس 25 مترا مربعا كما تمَّ ذكره.

- لا يُوجد تشابه بين سُور الهدادبة وقلعة نزوى من حيث تصاميم فتحات البنادق، كما هو مُلاحظ من خلال الصورة أدناه:

- قلعة نزوى التاريخية

- المخطَّط المرسُوْم من قِبَل الكاتب فيه أخطاء؛ تتمثَّل بعدم وجود الأبراج أو غرفة التخزين والجنود.

أمَّا المصدر الآخر، فهو نفس الكتاب في (الصفحة 181)، والتي أعطتْ بعضَ التفاصيل عن الارتفاعات كما هو موضَّح أدناه:

((الشرص - المنطقة: الباطنة

يقع هذا الحصن جنوب سور آل بوخميس وشمال غرب آل بوعبالي. ويوجد بالقرب منه حصنان آخران في الناحية الشمالية الغربية. والحصنُ عبارة عن منطقة مسوَّرة مُستطيلة الشكل طولها..... وعرضها 22 مترا، وتضم برجين دائريين في الركنين المقابلين: الشمالي الشرقي والجنوبي الغربي، ويقع المدخل من الناحية الشمالية. أما الداخل، فهناك بقايا أبنية مُسوَّرة مُلاصقة للسور الخارجي وبقايا ممشى على السور. وهذه الجدران إضافة إلى السور الخارجي مشيدة بالطوب الطيني ومجصَّصة بالطين/الصلصال، ويبلغ ارتفاعها حوالي 4-5 أمتار، ويبلغ قطر البرج الشمالي الشرقي 4 أمتار، وارتفاعه 12 مترا، وهو مُشيَّد بحجارة ذات حجم مُنتظم في مداميك على شكل الهيكل العظمي لسماكة "الرنكة"، ومطلية بطبقة من الطين والجير. أمَّا البرج الجنوبي الغربي، فيبلغ ارتفاعه حوالي 6 أمتار، وله قاعدة حجرية

إضافية، سماكتها حوالي متر واحد حتى ارتفاع 5 أمتار. والإنشاء العلوي مكسو بقطاعات وطلاء من الجص، وهناك مدفع واحد ربما كان مدفع سفينة على الأرض، بجوار الحصن، كما توجد أدلة على وجود سور محيطي خارجي سابقا في الناحية الجنوبية)).

*** مواضع التصحيح:**

أمَّا عن مواضع التصحيح لبعض الأخطاء التي ورد في تلك الإحالة؛ فهي كالتالي:

- بعد المعاينة، لا توجد أي قاعدة حجرية للبرج الجنوبي الغربي.

- التفاصيل المعمارية:
- المجسَّم الثلاثي الأبعاد:
- مواد البناء:
- صور في مرحلة التوثيق:
- التصوير الجوي:

****

سور آل بريك

* الموقع الجغرافي والإحداثيات:

في المنطقة القريبة من سور الهدادبة، وعلى بُعد 2.4 كيلو متر منه، يقع سور آل بريك على مسافة 82 متراً من الساحل البحري، وبعيد نوعًا ما عن المباني السكنية بإحرامات جيدة.. ويقع السور على أرض رملية بحرية، وقد يكون هذا سبب سقوط بعض أجزائه؛ لعدم متانة التربة.

أرض المعلم مستوية، ولم يبقَ منه اليوم سوى البرج الشمالي الغربي، وأطلال من البرج الجنوبي الشرقي، وبعض الآثار الطينية لجدران السور، وقد تمَّت الإشارة إليه في بعض المراجع(من كتاب قلاع وحصون عُمان (ص 171)) بأنَّه "كان بالقرب من سور الهدادبة حصنان"، والراجح أن أحدهما لسور آل بريك.

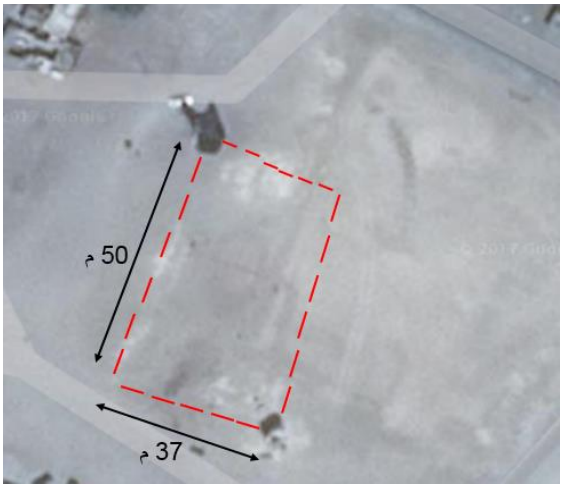
السور -بعد عمل دراسات للموقع وتتبُّع بقايا الطين- عِبَارة عن مستطيل أضلاعه 50م في 37م، وبمساحة 1850 مترا مربعا.

وتمَّ تحديد الإحداثيات للمعلم الأثري باستخدام نظام "دبيلو.جي.إس 84" -المُستخدم مِنْ قِبَل وزارة الإسكان- على النحو التالي:

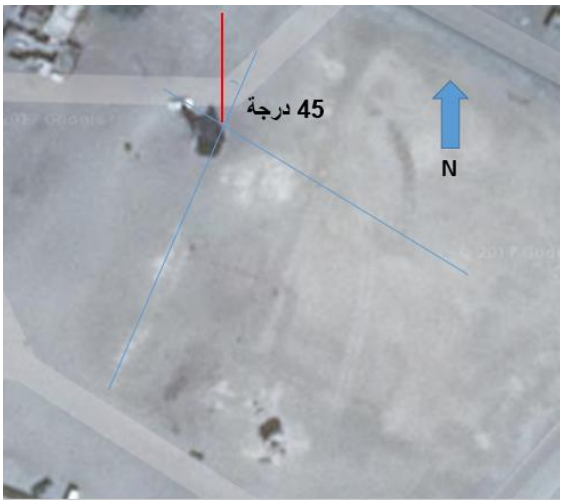
coordinates (WGS 84)	
N	E
2631811.701	560052.8862

* خريطة الموقع:

- صور من القمر الصناعي تظهر اجزاء السور



صور من القمر الصناعي تظهر اماكن الاجزاء المندثرة

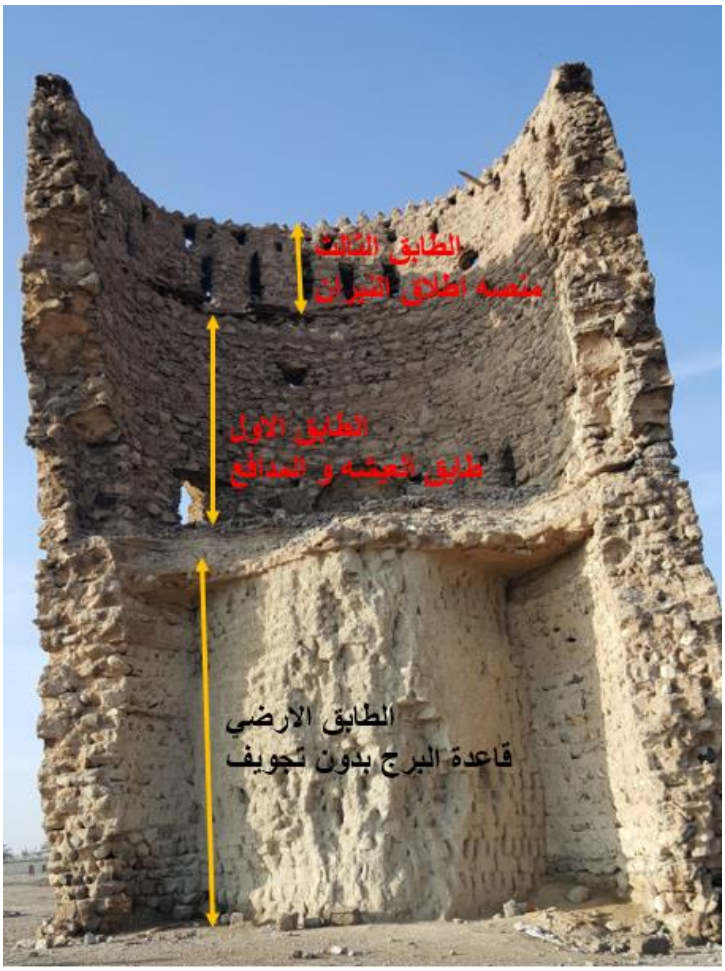


صور من القمر الصناعي تظهر درجه الميلان من خط الشمال

*** الوصف العام:**

تقدَّر المساحة الإجمالية لسور آل بريك بـ1850 مترا مربعا، ويمتد ضلعه الأطول مسافة 50م، بينما الضلع الأصغر 37م، ولكنَّ معظم أجزاء السور اليوم -وكما سبق الإشارة- متهالكة، ولم يبقَ منها سوى البرج الشمالي الغربي الذي هو عبارة عن ثلاثة طوابق: طابق مغلق التجويف، وطابق قد يكون للاستخدام السكني وبه فتحة كبيرة للمدافع، وطابق الحماية لوجود مرامي النيران.

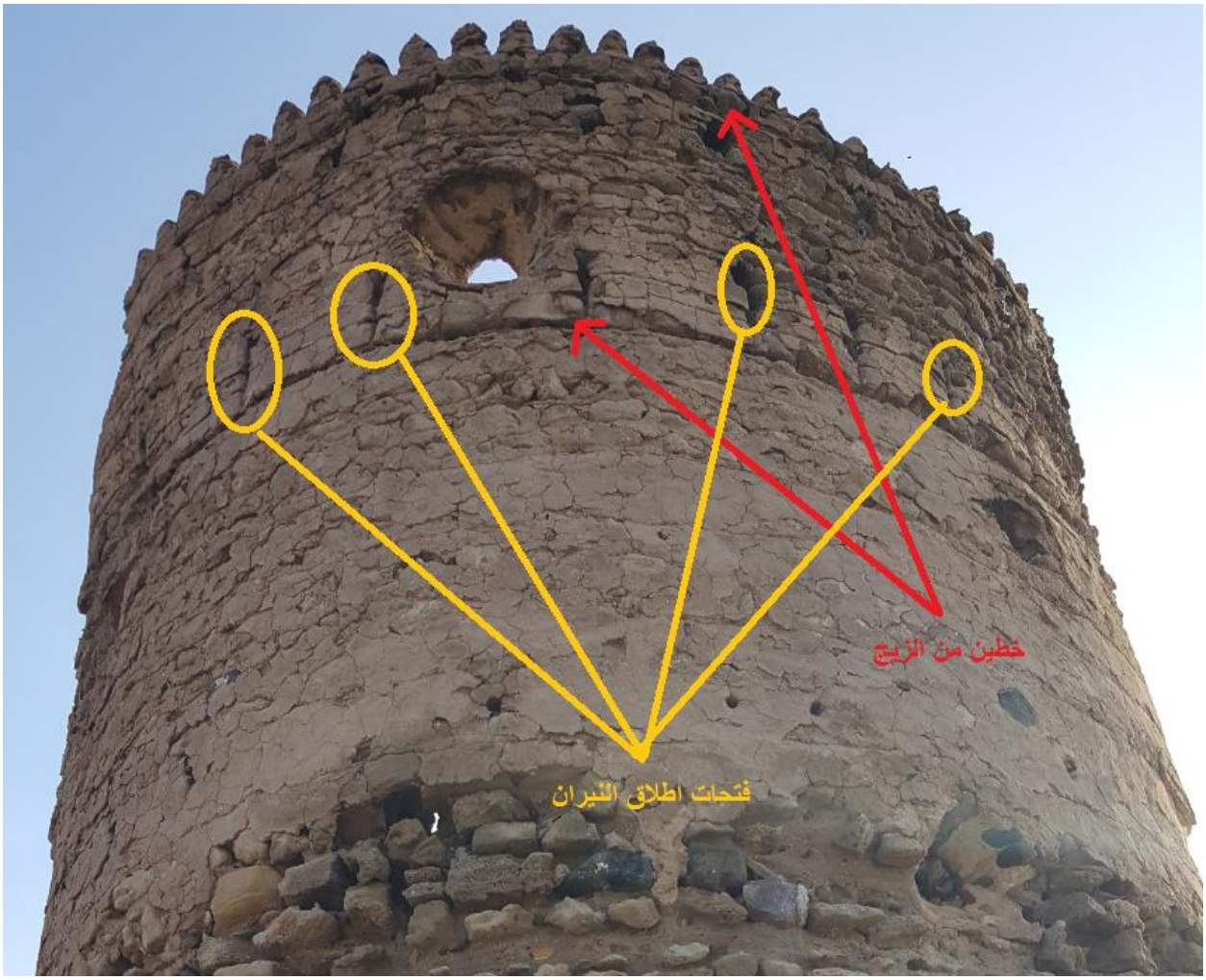
- صورة توضيحية لبرجي السور



- توصيف مُفصَّل لطوابق السور

وعند الصعود لأعلى البرج، يُلاحظ وجود عدد من الروزنات، وبرجان بشكل قطري لتوفير رؤية شاملة للمحيط، وللتغطية المدفعية.

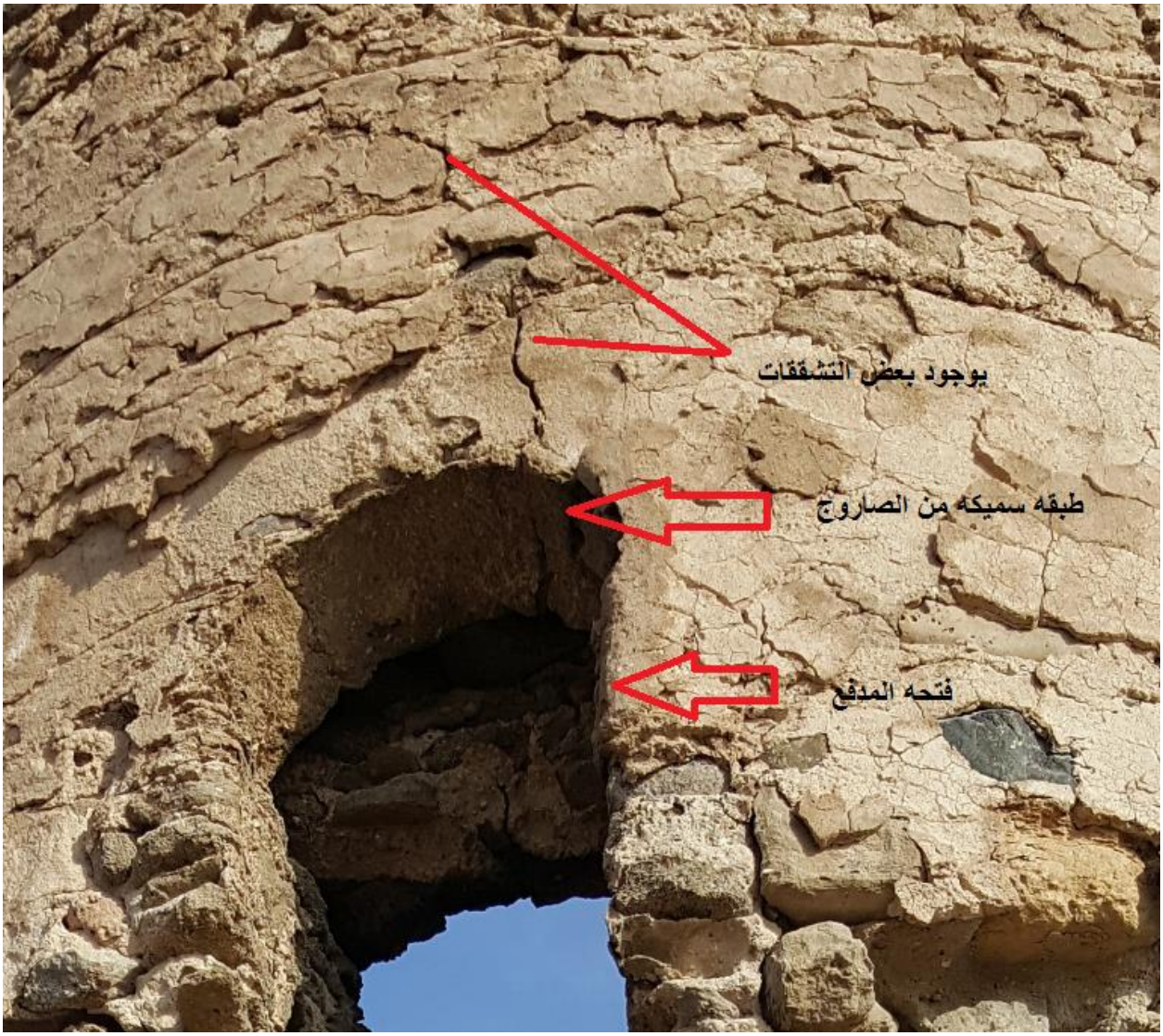
- البرج الشمالي الغربي: برج دائري عرضه..... وارتفاعه....، مصنوع من الصاروج والحصى، ويتميز بمتانة قاعدته الحجرية وعُمقها، وكذلك كِبَر حَجْم الصخر المستخدم في الجدار الخارجي (لكن تقل سماكته في الجانب الداخلي للجدار)؛ الأمر الذي جَعَل هذا البرج شامخًا دون أي تأثر، ولكن ما نشاهده اليوم عبارة عن نصف أسطوانة تم قصها بالنصف بالتساوي تقريبا.



- فتحات إطلاق النيران وخط الزيج بالسور

كما يحتوي البرج على تجويف محشو بالطين المرصوف داخله؛ لدعم أرضية الطابق الأول، كما يُلاحظ وجود زيج أو شريط من الصاروج يمتدُّ على طول الجدار، حيث لا يُمكن بحال مد

جدار من الأسفل إلى أعلى بارتفاع كبير دون وجود جسر داعم في المنتصف، وهذا دور الزيج. وتوجد بأعلاهما فتحات لإطلاق النار، ونظرا لعدم وجود نظام إنشائي بطريقة علمية - مثل الجسور- لدعم فتحات المدافع، نجد أنَّ الفتحة تم دعمها بطبقة سميكة من الصاروج، أصابها اليوم بعض التشققات.

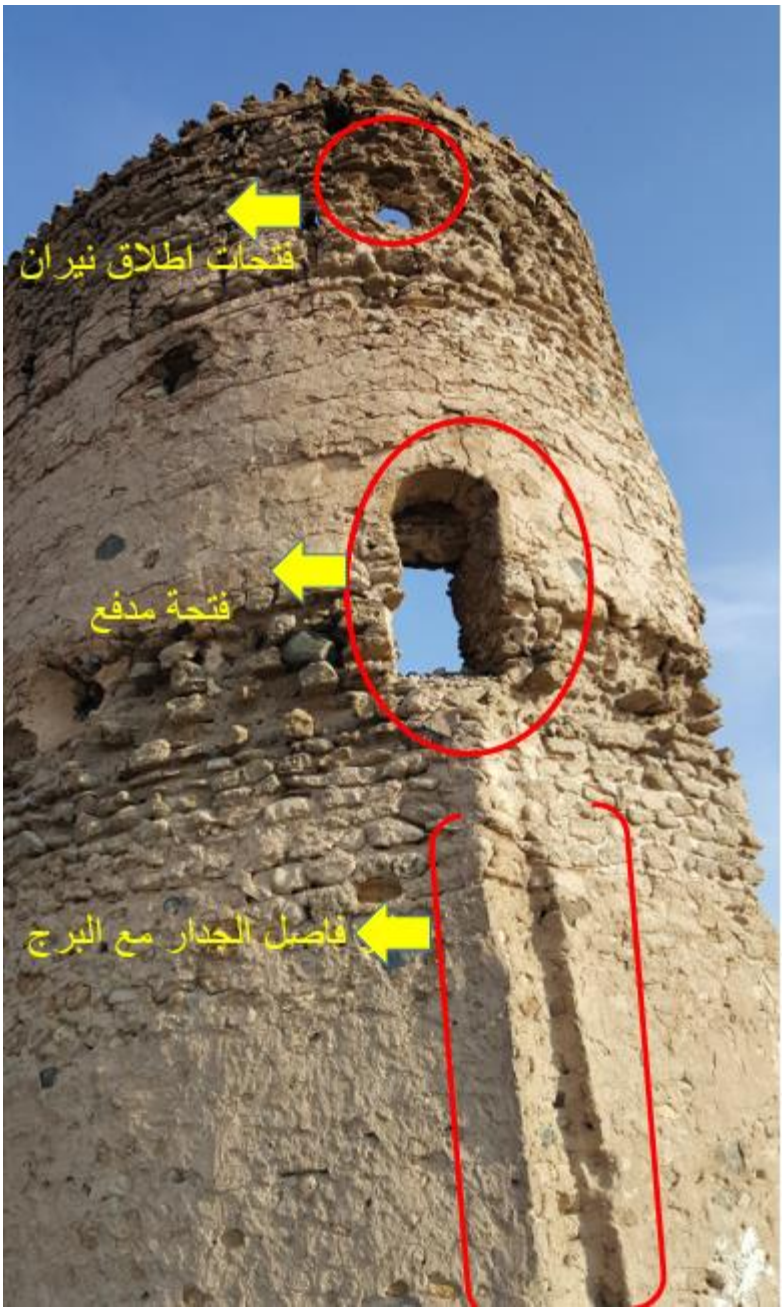


- بعض التشققات نتيجة عوامل التعرية ومواد البناء المستخدمة

- التجويف الداخلي للسور

- أجزاء متهالكة من السور

وعند النظر والتمعُّن في تصميم البرج، يُلاحظ أنَّه لا يوجد أي تفسير علمي للوضع الذي آل إليه البرج؛ إذ لا توجد آثار للتعرية أو ضربات مدافع. إلا أننا خلال لقاءاتنا، أشار إلينا أحد كبار السن بوجود صَعْق للبرق أدى لتقسيم البرج إلى شطريْن بشكل متساوٍ.



- آثار لفاصل الجدار مع البرج، وتصميم فتحات إطلاق النيران

- صورة توضيحية لأحجام الحجارة المستخدمة في البناء

- بقايا أجزاء الطابق الثاني للبرج

- <u>البرج الجنوبي الشرقي</u>: برج دائري عرضه..... وارتفاعه....، يختلف عن البرج الآخر بأنَّه مصنوع من الطوب الطيني بالكامل، وهو بذلك يُشبِه النسق العام المستخدم في سور الهدادبة.. وخلال جولتنا، كانت حالة البرج رديئة للغاية، مقارنة بالبرج الآخر، وقد يكون السبب المادة المصنوع منها هذا البرج، إضافة لعوامل التعرية الشديدة.

- صورة توضِّح حالة البرج الجنوبي الشرقي

- الأسوار: رغم تهالك جميع الأسوار والجدران، إلا أنَّه تم الاستناد للأثر الذي يُوضِّح الفاصل بين الجدار والبرج، واستنتاج قياسات الطول الذي يصل إلى..... والعرض.....، كما استنتجنا عدم وجود أية آثار للصاروج، وكل ما وجدناه مجرد آثار طين، وهو ما يؤشر على أنَّ جميع جدران السور مصنوعة من الطوب الطيني.

- لا توجد آثار استخدام صاروج في تشييد البرج

- بوابة السور: تقع البوابة في الطرف الشمالي المقابل للبحر، ولا يُوجد لها أي أثر، سوى آثار الطين المترسب.

*** تاريخ البناء:**

كما كانت الحال بندرة الآثار التي تطرَّقت للحقبة الزمنية التي شُيِّد فيها سور الهدادبة، فإننا لم نقف كذلك على أثر يُشير إلي فترة تشييد سور آل بريك

*** بعض المصادر التاريخية:**

من الآثار التي وقفنا عليها في رحلة البحث عن تاريخ السور، كتاب "قلاع وحصون عُمان" (صفحة رقم 181)، عندما كان يصف سور الهدادبة، وذكر وجود حصنيْن قريبيْن من السور؛ وبما أنه لا توجد أية أسوار قريبة من سور الهدادبة، فإنَّ الاستنتاجات تقول بأن الإشارة هنا لسور شرس آل بريك.

وورد الآتي:

((الشرص - المنطقة: الباطنة

يقع هذا الحصن جنوب سور آل بوخميس وشمال غرب آل بوعبالي، ويُوجد بالقرب منه حصنان آخران في الناحية الشمالية الغربية)).

- التفاصيل المعمارية:

- المجسَّم الثلاثي الأبعاد:

- مواد البناء:

- صور في مرحلة التوثيق:

- التصوير الجوي:

******

سور القرط

* الموقع الجغرافي والإحداثيات:

في قرية القرط أقصى شمال ولاية المصنعة، يقع سور القرط، الذي يبعُد علي الساحل البحري مسافة 4 كيلومترات، و11.5 كيلومتر تقريباً عن مركز الولاية، ومدخله الرئيسي من جهة الشمال. وقد ورد ذكره في بعض المصادر التاريخية، مع صورة قديمة تمَّت الاستفادة منها في الدراسة.

وقد شُيِّد المعلم على منطقة مُستوية، ولا توجد أية آثار قريبة للمعلم سوى وادٍ واحد يبعُد عنه مسافة 180 متراً، وهو وادي القرط، والذي لم يثبُت له أي تأثير مباشر على السور.

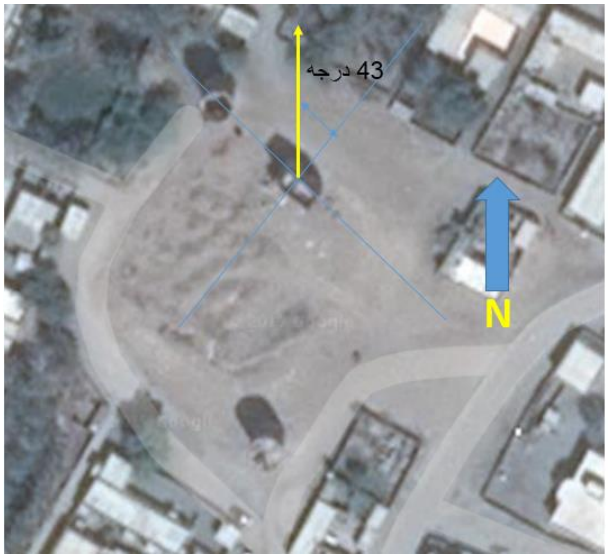
وتمَّ تحديد الإحداثيات للمعلم الأثري باستخدام نظام "دبيلو.جي.إس 84" -المُستخدم مِنْ قِبَل وزارة الإسكان- على النحو التالي:

coordinates (WGS 84)	
N	E
2630329.452	554341.2934

* خريطة الموقع:

- صور من القمر الصناعي تظهر اجزاء السور

- صور من القمر الصناعي تظهر الاعتدائات على احرامات المعلم



- صور من القمر الصناعي تظهر درجه ميلان المعلم عن خط الشمال

- صور من القمر الصناعي تظهر درجه ميلان المعلم عن خط الشمال

- صور من القمر الصناعي تظهر الاثار المندثرة

*** الوصف العام:**

تبلغ المساحة الإجمالية للسور حوالي ..... مترا مربعا، ويتميَّز بشكله المربع ويبلغ طول ضلعه ..... مترا، وتصميمه مُتأثِّر بالعمارة البرتغالية الدفاعية؛ حيث يوجد برجان بشكل قطري. وما يُميِّز المعلم وجود رواق المدخل الرئيسي المعمَّد، والمؤلَّف من ثلاثة طوابق، وتمَّ ذكر الموقع في بعض الكتب مع الصور.

ومن خلال المعاينة، فإنَّ معظم أجزاء السور الرئيسية باقية (المدخل الرئيسي والبرجان الاثنان)، والسبب في ذلك يعود لمتانة الهيكل المصنوع من الجص والصاروج المرصوف، وكذلك لبُعد المعلم عن البحر وعوامل التعرية التي توثر عليه بشكل كبير.

- صورة توضيحية لانتهاك حُرمات السور

- حاويات القمامة والمخلفات تنال من القيمة التاريخية للأثر

- أثار تخريب وكتابات على جدران السور

- أشكال متنوعة لتشويه الأثر

ويتقارب التصميم العام للسور بشكل كبير جدًّا مع سور المراغة -الذي سنأتي على ذكره لاحقا- من حيث البوابة الرئيسية وما تحويه من تفاصيل وأقواس تعكس جمال التصميم وروعته. وسور القرط يعتبر الأعلى ارتفاعًا في ولاية المصنعة (إذا ما تمَّ استثناء الأبراج) بعد حصن المصنعة.

وعند دراسة وتحليل الموقع، وجدنا انتهاكًا صارخًا للإحرامات -كما هو مُوضَّح بالصور المرفقة- من خلال تداخل الوحدات السكنية لدرجة قريبة جدًّا مع إحراماته، وكذلك وجود آثار لفضلات ومخلفات وحاويات النفايات، بما لا يتناسب ومكانة الموقع الأثري، رغم صدور المرسوم السلطاني رقم 1980/60 الخاص بحماية التراث القومي، وقرار مجلس الوزراء رقم أ.ع.م.و/535/102 في 2006/4/18، والقاضي بوقف جميع أشكال الهدم أو إعادة البناء في تجمعات المباني التاريخية، وتحذيره من استخدام الأراضي فيه أو بناء مبانٍ حديثة مجاورة. وكذلك قرار وزارة التراث والثقافة بحظر هدم أو إعادة بناء المباني والمنشآت التي تقع ضمن نطاق إحرامات المعالم الأثرية 80-100 متر.

سلطنة عمان
وزارة الداخلية
ولاية المصنعة
مكتب الوالي

SULTANATE OF OMAN
MINISTRY OF INTERIOR
Wilayat of Al Musanna'a
Wali's Office

الأفاضل / المشايخ والرشداء بولاية المصنعة المحترمين

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته وبعد ....

الموضوع :- المباني المجاورة للمعالم الأثرية

نهدي لكم خالص التحية ونفيدكم أنه بناء على ما جاءنا من الجهات المختص
حسبما ورد في خطاب سعادة الشيخ / محافظ جنوب الباطنة رقم م ج ب/ح/٥١٠ بتاري
١٦/١٠/١٤٣٣هـ الموافق ٢/٩/٢٠١٢م والذي تضمن النص التالي [[عملا بقانون حماية التراث
القومي الصادر بالمرسوم السلطاني رقم [٦٠/١٩٨٠م] وقرار مجلس الوزراء الموقر الص
بالرسالة رقم [ع م و/١٠٢/٥٣٥ الموافق ١٨/٤/٢٠٠٦ والقاضي بوقف جميع أشكال الهدم وإعا
البناء في تجمعات المباني التاريخية (الحارات) وتحويل استخدام الأراضي فيها أو بناء مبا
حديثه مجاورة يتجاوز ارتفاعها عناصر تلك التجمعات ، فإن وزارة التراث والثقافة الموق
تحظر هدم وإعادة البناء بالمواد الحديثة للمباني والمنشآت التي تقع ضمن نطاق أحرا
المعالم الأثرية [٨٠ ــ ١٠٠ متر] والتي تشمل القلاع والحصون والحارات القديمة والمس
الأثرية والأبراج والأسوار القديمة ، التزاما بمواد القانون الذي لا يجيز لأي شخص إحدا
تغيير بالأرض المحيطة أو المجاورة للأثر ما لم يكن حاصلا على الموافقة من قبل الم
المذكورة ٠]]

عليه نرجو التكرم العلم بذلك وإبلاغ المواطنين للعمل بموجبه ، شاك
ومثمنين خالص جهودكم ٠

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام ...

سلطان بن محمد بن علي ال
والي المصنعة

نسخة مع التحية :- لسعادة الشيخ / محافظ جنوب الباطنة - للعلم
نسخة: لملف الإنتاج اليومي

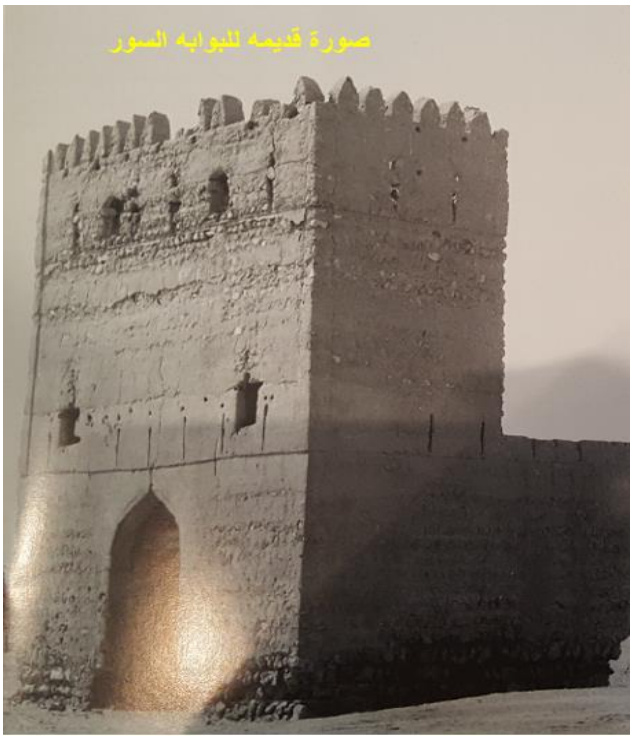
- تعميم صادر عن والي المصنعة (أبريل 2012)

ويتكوَّن السور من بوابة رئيسية ضخمة؛ وهو عبارة عن ثلاثة طوابق، إضافة لبرجين بشكل قطري لتوفير رؤية شاملة للمحيط، وبما يضمن تغطية مدفعية لجميع اتجاهات السور.

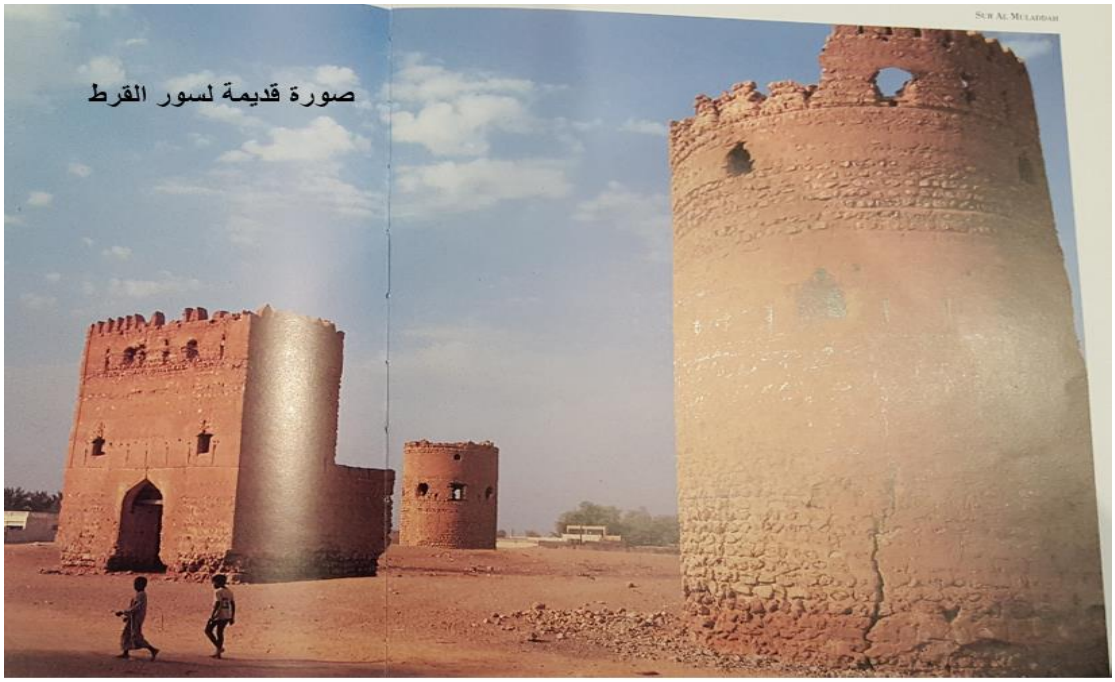
- البوابة الرئيسية: تُعتبر بوابة سور القرط أهم عنصر إنشائي ومعماري للمعلم، مع تفاصيل داخلية تنمُّ عن مهارة التخطيط، وأخذ القياسات الدقيقة، ووجود أقواس تدل على الإبداع الهندسي، وتعتبر بمثابة وحدة سكنية متكاملة بثلاثة طوابق.. وهي عبارة عن شكل مستطيل أبعاده ..... في ..... وارتفاعها ..... مترا، وهي مصنوعة من الصاروج والحصى الوديان، وهو السبب الرئيسي وراء بقاء المعلم غير متأثر.

- **الطابق الأرضي**: يحتوي على المدخل والباب الرئيسي للسور، ويُلاحظ عدم وجود نوافذ في هذا الطابق لدواع أمنية بحتة، ويتزيَّن من الداخل بمجموعة من الروزنات. وتقع عَيْن الداخل على براعة تصميم الأقواس الثلاثة (من أصل ستة) والتي يندُر وجودها في كثير من المناطق المشابهة.

ومما يَسْتَرعي الانتباه وجود تخطيط هندسي للغرفة؛ حيث إنها مدعومة بسلسة من الأعمدة الأسطوانية؛ يبلغ قطرها .....، وتعلوها أقواس تم حساب أبعادها بطريقة دقيقة، نظرًا لأهميتها المتمثلة في حمل الأسقف التابعة للطابق الأول، وكذلك استخدام أخشاب الدعم لجسر حامل.



- صورة توضيحية تظهر براعة تصميم البوابة الرئيسية من كتاب قلاع و حصون عمان ص 188



- صورة قديمة لسور القرط من كتاب forts of Oman

- تشابه في بعض تصاميم السور مع قلعة نزوى

- ألواح خشبية لدعم تفاصيل القوس

- صورة توضيحية للأجزاء الداخلية

- صورة توضيحية لروزنة أعلى الجدار الجانبي داخل المبنى الرئيسي

وبالنظر للباب الرئيسي، يُلاحظ وجود آثار جمالية تحاكي أبواب القلاع، كذلك جدار السور المكوَّن من طبقتيْن سميكتين من الحصى والصاروج؛ لحمايته وتوفير الدعم الكافي في حالة الحروب. كما يُلاحظ جودة صبغة الصاروج التي تكسو المبنى من الخارج والداخل. وعلى الرغم من اندثار أسوار المعلم الثلاثة، إلا أنَّ بقاياها لا تزال موجودة بالموقع.

- **السقف:** عبارة عن طبقة مكوَّنة من ثلاث مواد:

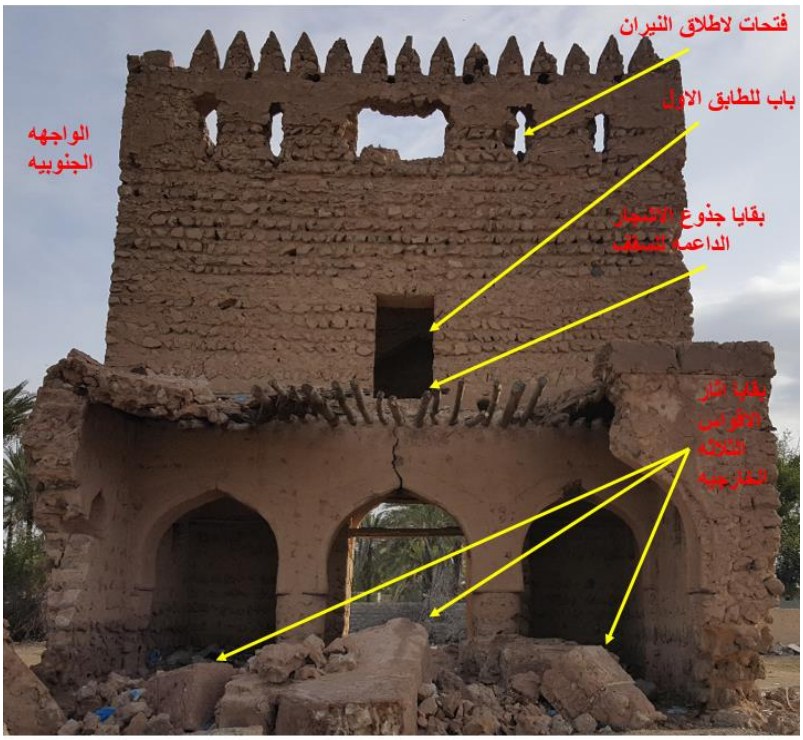
- خشب أجذاع (الكندل).

- المزماة.

- الطوب الطيني.

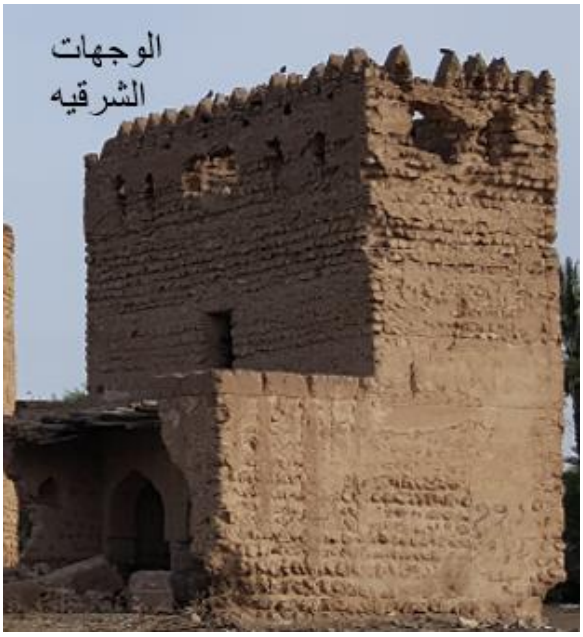
- آثار لاستخدام مواد محلية في البناء

- رغم تهدم أجزاء منه إلا أنَّه لا يزال بشموخه



- صورة خارجية للبوابه الرئيسيه من الداخل السور- الجنوب

- الواجهة الأمامية للبوابه من جهة الشمال



- صورة توضيحية للوجهة الشرقية للبوابه

- صورة توضيحية لتهدم بعض أجزاء الواجهة الجنوبية

- الطابق الأول: عبارة عن غرفة أبعادها..... في ....., بينما يبلغ ارتفاعها.....، ويتم الصعود إلى الطابق الأول عن طريق درج مكوَّن من عدة أخشاب متوازية للأعلى. ويقسَّم الطابق لقسمين: داخلي (القسم الشمالي) مسقف، وهو عبارة عن جلسة خارجية، أو ما يُمكن تسميته بشرفة أو بالكونة تطلُّ على السور من الداخل، وتبلغ مساحتها..... مترا مربعا. أما القسم الجنوبي، فيتم الوصول إليه عن طريق باب موجود بنصف الغرفة. ومن خلال المعاينة، يتضح أنَّ أرضية الطابق منهارة، ولكن آثاره موجودة من خلال مشاهدة بقايا جذوع الأشجار على جوانب الجدران والتجاويف الخاصة.

وبتحليل المخطَّط المعماري للطابق، يُلاحظ أنه كان لاستخدامات سكنية وذلك بوجود الروزنات، والقسم المكشوف من الشمال، وكذلك وجود نوافذ تهوية كبيرة نوعا ما. وكذلك لاستخدامات دفاعية من خلال وجود فتحات إطلاق نيران بين النافذتين.

غرفة الطابق الأول تُوْحِي بجمالية التصميم بالروزنات الأربعة من جهة الشمال، ويتوسطهن الباب المؤدي للطابق المكشوف، وهي آثار باقية إلى اليوم، وتشبه إلى حدٍّ كبير تلك الروزنات الموجودة في قلعة نزوى.

- بعض الآثار الدالة على جمال التصميم الداخلي – داخل البوابه الرئيسيه

- الروزنات المحيطة بجدار الطابق الأول

- آثار لوجود درج خشبي

- بعض التشابه مع روزنات قلعة نزوى

- تشققات الجدار الداخلي

- فاصل خشبي الوحيد الموجود في هذي الروزنه

- الطابق الثاني: عبارة عن فناء أو سطح غير مسقوف، يتم الوصول إليه عن طريق درج من الأسفل، وأرضية السطح مصنوعة من.....، ويحيط بالطابق جدار من جميع الاتجاهات، به فتحات إطلاق نار للحماية من الأعلى.

- البرج الشمالي الغربي: برج دائري الشكل يبلغ قطره.....مترا، وارتفاعه الكلي.....، وجداره مصنوع من الصاروج والحصى (حجارة الجبل)، ومرصوف بطريقة منظَّمة، وينقسم لثلاثة طوابق:

1- الطابق الأرضي: غير مُجوَّف ويحتوي على طين مرصوف بداخله كأرضية ثابتة وقوية، ويبلغ ارتفاعه ..... مترا.

2- الطابق الأول: منصة الدفاع الرئيسية، ويبلغ ارتفاعه ..... مترا، وتحتوي على منصات المدافع وفتحات إطلاق النيران، كما يوجد به باب للدخول إلى البرج، ويتم التسلُّق إليه عند طريق جدار السور (ولا تزال تلك الآثار موجودة إلى الآن). ومما يجدر ذكره أن الطابق مسقوف بنفس المواد المستخدمة في بناء البوابة الرئيسية.

3- الطابق الثاني: عبارة عن طابق مكشوف، ولا توجد غير فتحة واحدة، ويُعتقد أنها غير مخصصة للمدافع؛ نظرًا لعدم تحمُّل السقف لأوزان زائدة.

- البرج الشرقي الجنوبي: برج دائري؛ يبلغ قطره ..... مترا، وارتفاعه الكلي .....، وجداره مصنوع من الصاروج والحصى (حجارة الجبل)، ومرصوف بطريقة منظّمة؛ وينقسم إلى ثلاثة طوابق:

أ- الطابق الأرضي: غير مُجوَّف، ويحتوي على طين مرصوف بداخله كأرضية ثابتة قوية، ويبلغ ارتفاعه..... مترا.

ب- الطابق الأول: منصَّة الدفاع الرئيسية، ويبلغ ارتفاعه ... مترا، ويضم منصات المدافع وفتحات إطلاق النيران، وكذلك باب للدخول إلى البرج، ويتم التسلق إليه عند طريق جدار السور.

ج- الطابق الثاني: طابق مكشوف، ولا توجد به غير فتحة واحدة، لا يُعتقد كذلك استخدامها للمدافع؛ إذ لا يتحمل السقف أوزاناً زائدة.

- صورة توضيحية لأجزاء البرج الشمالي الغربي

- براعة تصميم الطوابق الثلاثة للبرج

- صورة لسقف الطابق الأول من البرج

- الأسوار: جميعها مُدمَّرة، ولا توجد لها آثار باقية، ومن المرجَّح أنها مصنوعة من الطوب الطيني؛ وذلك لعدم وجود أي دليل لمادة الصاروج أو الحصى المستخدمة، ويُعتقد أنَّ ارتفاعها نفس ارتفاع الطابق الأول من الأبراج، وبذلك تكون أبعادها: طول الجدار .....، والعرض...، مع وجود مَمَر للجنود على طول الجدران وعرضها.

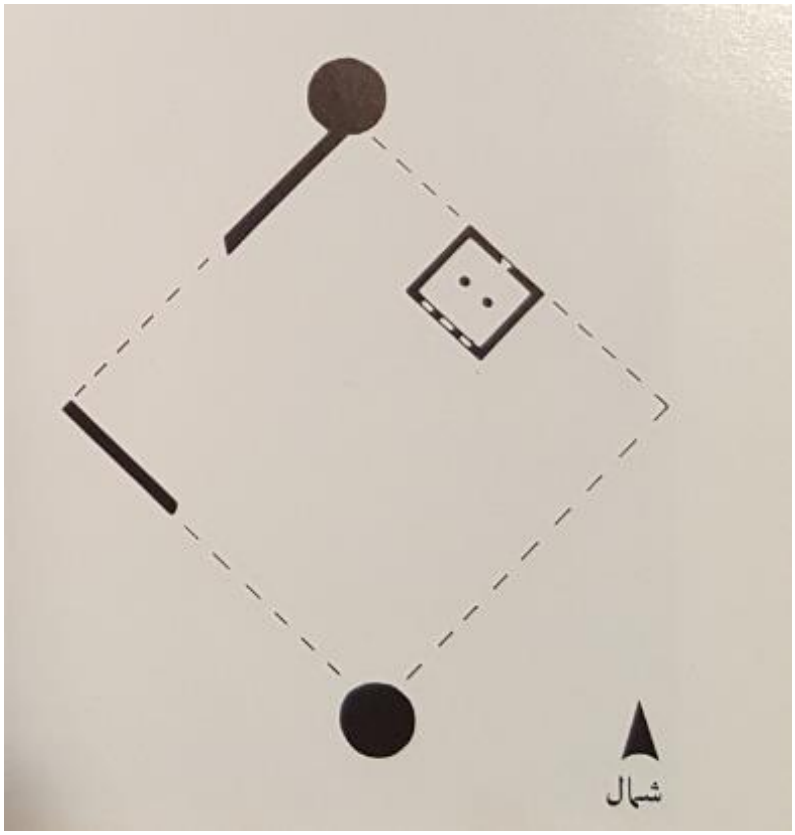
*** بعض المصادر التاريخية:**

خلال رحلة البحث، لم نقف على ذكر للسور سوى في كتابين؛ الأول: "قلاع وحصون عُمان"، والثاني: "forts of Oman"؛ والذين تمَّ خلالهما التطرُّق لبعض تفصيلات السور، إلا أنَّه وردتْ بعض الأخطاء التي يستوجب السياق تصحيحها.. وقد ورد الآتي قلاع وحصون عُمان ص 188:

((القرط - المنطقة: الباطنة

تقع هذه المنطقة الواسعة، والتي كانت مسوَّرة في وقت من الأوقات، غرب الملدَّة، على بُعد نصف كيلومتر شمال الطريق. وكان السور يحيط بمنطقة طولها 40 مترا باتجاه 30 درجة، وعرضها 37.5 متر. والموقع أجرد، باستثناء البرجيْن الركنييْن في الناحيتين الشمالية الغربية والجنوبية الشرقية، ومبنى المدخل العالي والمستطيل الشكل. وهناك أجزاء من السور المحيط المشيد بالطوب الطيني، ولكن معظم السور مُهدَّم ولم تتبقَّ منه سوى حافة تحدِّد موضعه. ويبدو أنَّ هذا الموقع كان مَوْقِعا دفاعيًّا للسكان في حالة تعرض المنطقة للهجوم، ويظهر أنه كان محطة أيضًا للقوافل أو نقطة تجمُّع. وهناك بُرْجَان عاليان؛ يبلغ قطر كل منهما حوالي 8 أمتار. والبرج الجنوبي الشرقي مشيَّد بالحجارة والكتل الصخرية المجزفة. أما أبرز وأغرب معلم فهو رواق المدخل المعمَّد، والمؤلَّف من طابقين على الجهة الشمالية، والذي يضم مدخلا بقنطرة مستدقة الرأس، على جانبيها قوسان معكوسان، وتحيط به جُدْرَان جانبية، ويدعم من الداخل البناء العلوي، إضافة إلى سلسة من ثلاث قناطر أو أعمدة مستدقة الرأس. ويتوافر شرفة تطل على داخل المنطقة المسوَّرة)).

وتمَّ رَسْم المخطَّط يدويًّا كما هو مُوضَّح أدناه:



صور لمخطط السور من نفس المصدر

* مواضع التصحيح:

- أبعاد السور المذكورة من قبل المؤرخ غير صحيحة، والأبعاد المقاسة هي: .....

- قطر الأبراج غير صحيح بالضبط، والقطر الصحيح هو: .....

- موضوع الاتجاه من الشمال ليس 30 درجة، ولكنه ...

- المخطط المرسوم يُشير إلى أنَّ المكان المخطط مصنوع من الصاروج والحصى، وهذا يُنافي ما وجدناه في الواقع.

كذلك قام الكاتب فهد السعدي في كتاب التاريخ السياسي و العلمي لولايه السويق و المصنعه ص 257 الجزء الثالث باقتباس صوره من كتاب مساجد عمان تاليف بالو م كوستا 1977 و اشار فيها انها ترجع لسور الثرمد وبعد التحقيق وجدنا انها صوره سور القرط بدون اي ادنى شك و خصوصا وجود نفس تفاصيل السور و اختلاف الصورة نهائيا عن سور الثرمد

صوره من كتاب مساجد عمان تاليف بالو م كوستا 1977 و اشار فيها انها ترجع لسور الثرمد و نرى انها ترجع لسور القرط

- التفاصيل المعمارية:
- المجسَّم الثلاثي الأبعاد:
- مواد البناء:
- صور في مرحلة التوثيق:
- التصوير الجوي:

******

سور المراغة

* الموقع الجغرافي والإحداثيات:

يقع سور المراغة قي قرية المراغة القابعة بمنتصف ولاية المصنعة، وتبعد عن الساحل البحري مسافة 2.2 كيلو متر، و3.5 كيلومتر تقريبا عن مركز الولاية، والمدخل الرئيسي للسور في جهة الشمال. ويتميز السور باختلاف مواقع الأبراج -مقارنة ببقية أسوار الولاية- إذ يتواجد برجاه في الجهة الشمالية الشرقية، والجهة الجنوبية الغربية بخلاف المعهود.. والمعلم المشيَّد على منطقة مستوية، لا تُوجد أية آثار قريبة منه، سوى وادٍ واحد يبعُد عنه.

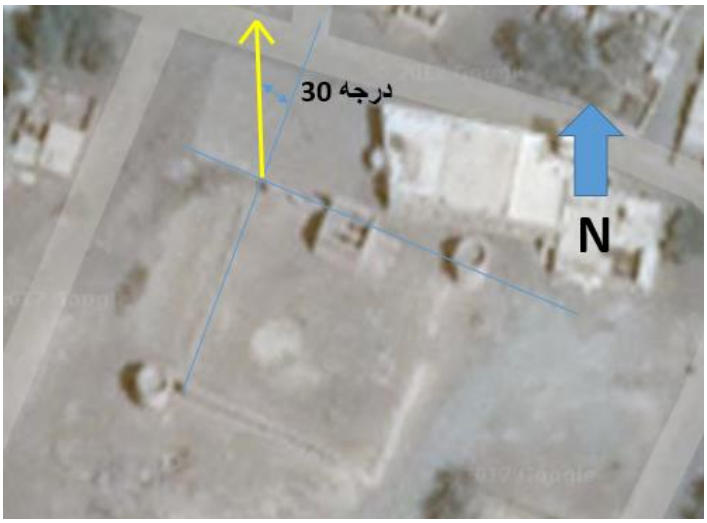
وتمَّ تحديد الإحداثيات للمعلم الأثري باستخدام نظام "دبيلو.جي.إس 84" -المُستخدم مِنْ قِبَل وزارة الإسكان- على النحو التالي:

coordinates (WGS 84)	
N	E
2627325.405	568149

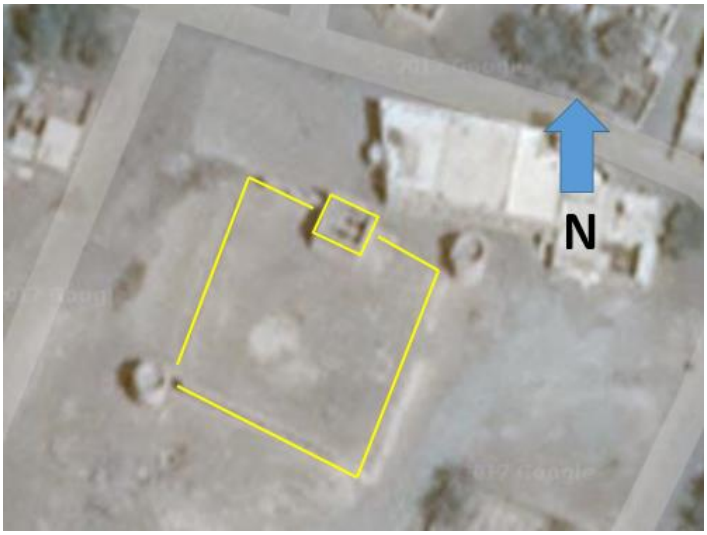
* خريطة الموقع:

- صور من القمر الصناعي تظهر اجزاء السور

- صور من القمر الصناعي تظهر الاعدائات على حرمات المعلم



- صور من القمر الصناعي تظهر درجه الميلان للمعلم عن اتجاه الشمال



- صور من القمر الصناعي تظهر اجزاء السور المتهالكه

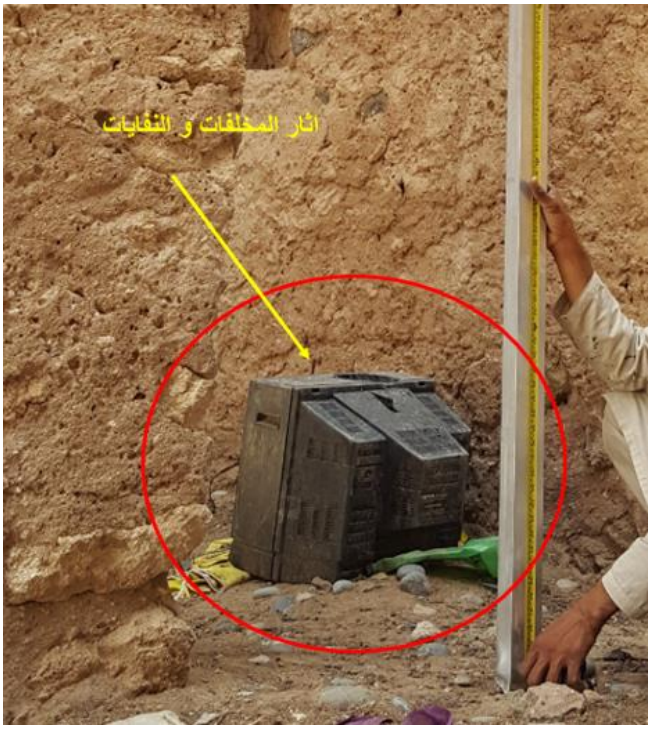
*** الوصف العام:**

تقدر المساحة التي يقع عليها السور بـ..... مترا مربعا، وهو عِبَارة عن مُستطيل يبلغ طول ضلعه ...، وقد استُخدم في بنائه مواد بناء جيدة، ومن المرجَّح أن السور يُعتبر الأحدث من بين المعالم الموجودة في المصنعة؛ وهو ما يبدو من الملمس والطبقة الخارجية للأبراج ومبنى البوابة الرئيسية، وكذلك احتفاظ السور بالمدافع الثلاثة حتى اليوم، وتتميز أبراجه بتفاصيل فتحات المدافع.

ويوجد تشابه كبير بين سور المراغة وسور القرط من حيث وحدات السور، وكذلك بعض تفاصيل المدخل الرئيسي، إلا أنَّ ما يُميِّزه هو رواق المدخل الرئيسي المعمَّد والمؤلَّف من طابقين. وتقع بوابته الرئيسية في الجانب الشمالي.

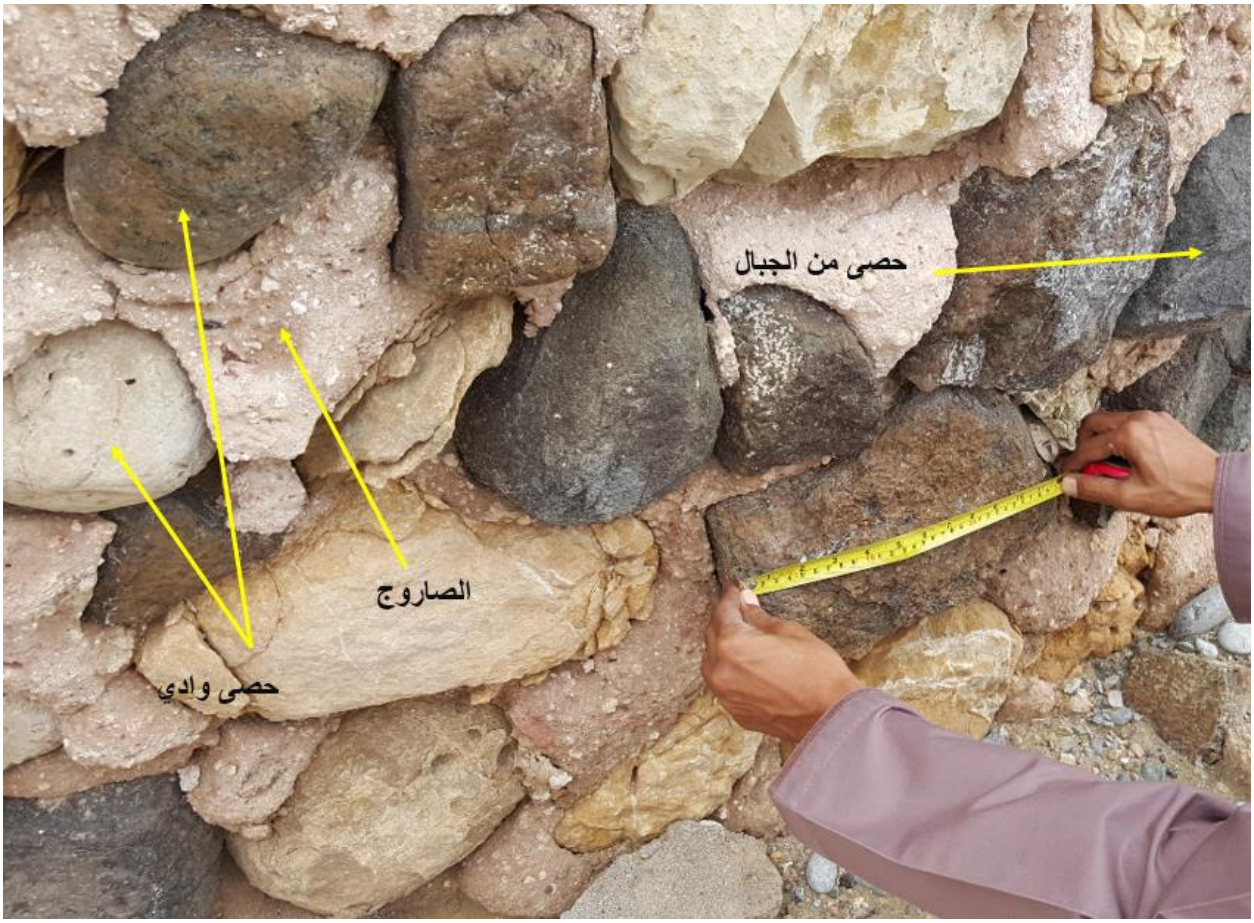
- صورة لثلاث آلات مدفعية لا تزال باقية لليوم

- نماذج من التعديات على إحرامات الأثر



- آثار مخلفات ونفايات في موقع السور

- جانب من انتهاك إحرامات السور



- صورة توضيحية لمواد البناء المستعملة

- الأسوار: جمعيها متهالك، ولم يبقَ سوى بعض الجدران من الجانب الجنوبي والشمالي. وعند دراسة وتحليل الموقع، وجدنا انتهاكا صارخا لإحرامات السور، كما هو مُوضَّح بالصور المرفقة؛ سواءً بوجود مخلفات أو حاويات نفايات، وهو ما لا يتناسب والمكانة التراثية والأثرية للمعلم.

ويتكوَّن سور المراغة من بوابة رئيسية ضخمة، تؤدي إلى طابقين، وعلى جانبيها برجان بشكل قطري؛ بما يضمن توفير رؤية شاملة للمحيط تُفِيْد في حالة وجود هجوم.. وتعتبر البوابة الرئيسية للسور رمزًا من رموز الفن المعماري البديع، والتي تُشبه إلى حدٍّ كبير بوابة القرط، إلا أنَّ مساحتها أقل نوعًا ما، مع تفاصيل داخلية تنم عن مهارة التخطيط والتصميم، وهي مصنوعة من الصاروج والحصى الوديان.

- القوس الداخلي للبوابة الرئيسية

- روزنة صغيرة داخل الجدار الجانبي

- **الطابق الأرضي**: يحتوي على المدخل والباب الرئيسي للسور، ولا توجد في هذا الطابق نوافذ من الخارج، وذلك لدواعٍ أمنية، وتزينه من الداخل مجموعة من الروزنات الكبيرة، والتي تظهر بشكل متوازٍ ومنظم، إلى جانب مجموعة روزنات صغيرة، تختلف نوعيًّا عن نظيراتها في سور القرط.

- أثناء تحديد القياسات الداخلية

- الجدار الشرقي بروزناته الداخلية

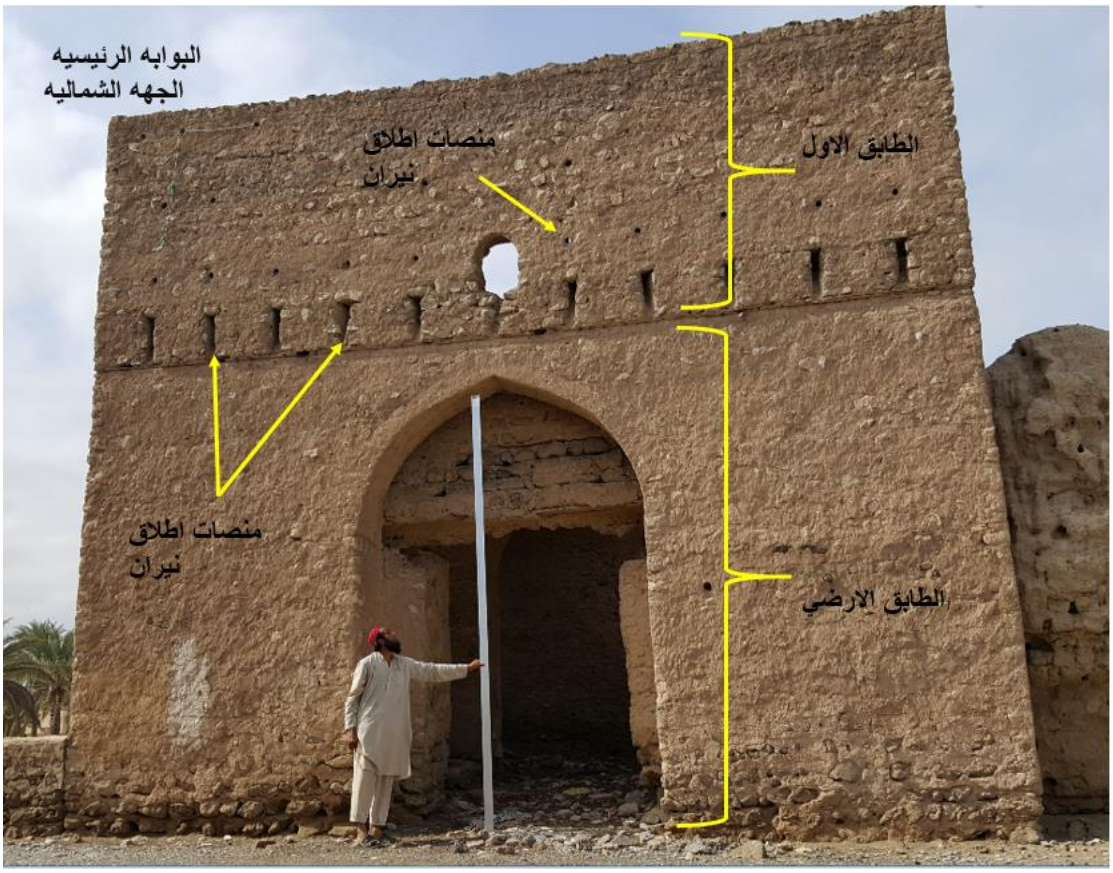
ويمتاز الطابق الأرضي بتخطيط هندسي بديع؛ مدعوم بسلسة من الأعمدة بشكل رباعي (بخلاف تلك الموجودة بسور القرط على شكل أسطواني)، وتبلغ أبعادها: .....، وتعلوها أقواس تمَّ حساب أبعادها بطريقة دقيقة، فضلا عن استخدام أخشاب دعم كجسر حامل، تستند إلى قاعدة صخرية قوية.

ويتكوَّن سقف الطابق الأرضي من ثلاث طبقات؛ هي: سعف النخيل، وجذوع النخيل، والصاروج (وهو أمر أثار كثيرًا من الاستغراب، خصوصا وأنَّها مكلفة وثقيلة مقارنة بما كان يُستخدم حينها). وبالولوج إلى الردهة الداخلية، يوجد باب يؤدي إلى داخل السور من الجانب الغربي.

- الباب المؤدي لداخل السور

- آثار تشققات أعلى البوابة

- آثار لسعف النخيل وجذوع الأشجار لدعم السقف



- صورة توضيحية للبوابة الرئيسية من الجهة الشمالية

- الواجهة الجنوبية لمبنى المدخل الرئيسي

- آثار استخدام مواد محلية في التشييد

- خلال تحديد أبعاد العمود المساند للسقف

وتتميَّز البوابة الرئيسية للسور بنقوشات وآثار جمالية تحاكي أبواب القلاع، كما أنَّ جداره مكوَّن من طبقتين سميكتين من الحصى والصاروج لضمان حمايته وتوفير الدعم الكافي في حالة الحروب، ويوجد على الباب -الذي يُعدُّ أكبر من نظيره بسور القرط، وحالته جيدة أكثر عنه- قوس كبير مفتوح.. كما يُلاحظ كذلك جودة صبغة الصاروج التي تكسو المبنى من الخارج والداخل.

بوابه سور القرط　　بوابه سور المراغه

وفيما هي الحال كذلك، يتشابه سقف السور مع نظيره في سور القرط، فهو عبارة عن طبقة مكونة من ثلاث مواد:

- خشب أجذاع.

- المزماة.

- الطوب الطيني.

- **الطابق الأول:** سطح مكشوف يُستخدم لأغراض إطلاق النيران من خلال فتحات بخطين متوازيين.

- **البرج الشمالي الشرقي:** برج دائري الشكل قطره .... مترا، وارتفاعه ....، ويبلغ عرض جداره .....، وهو مصنوع من الصاروج والحصى (حجارة الجبل)، ومرصوف بطريقة منظمة، وهو بحالة جديدة، ولا تزال آثار البولستر الصاروجي ظاهرة. ويمتاز بتفاصيل فتحات

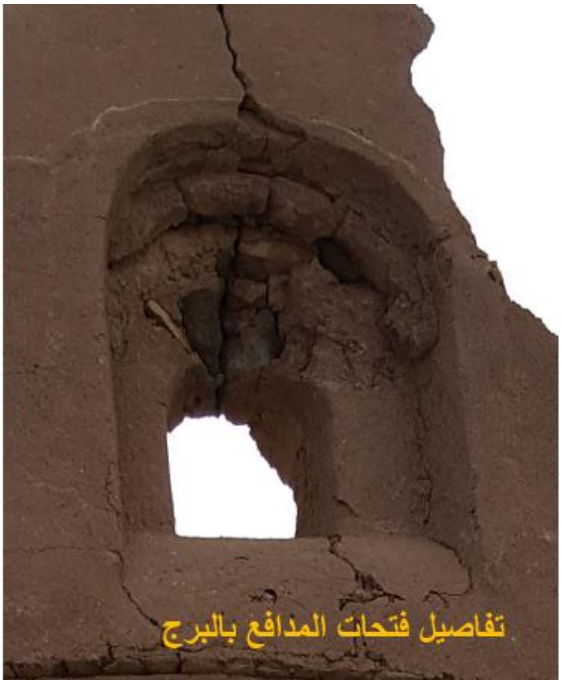
المدافع المنمَّقة، والتي تعطي جمالًا يفوق هدفها الدفاعي الرئيسي؛ حيث لم نقف على تصميم قريب منه قي قلاع أو حصون السلطنة.

وتتميَّز قمَّة جدران السطح المحيطة بعدم وجود تروس، وإنما تم الاكتفاء بخط دائري؛ مما يعني أنَّ المكان الوحيد لإطلاق النيران هو الفتحات السفلى، وهي بذلك تُشبه حصن المصنعة الموجود في مركز الولاية. ومما يميِّز البرج أيضًا وجود زوائد عند مداخل الأبراج لتوفير حماية عند دخول وخروج الجنود من وإلى البرج.

- حصن المصنعه تظهر نفس شكل جدران سقف سور المراغه

- آثار تشققات بالبرج الشمالي الشرقي

- صورة توضيحية للوصلة بين البرج والجدار

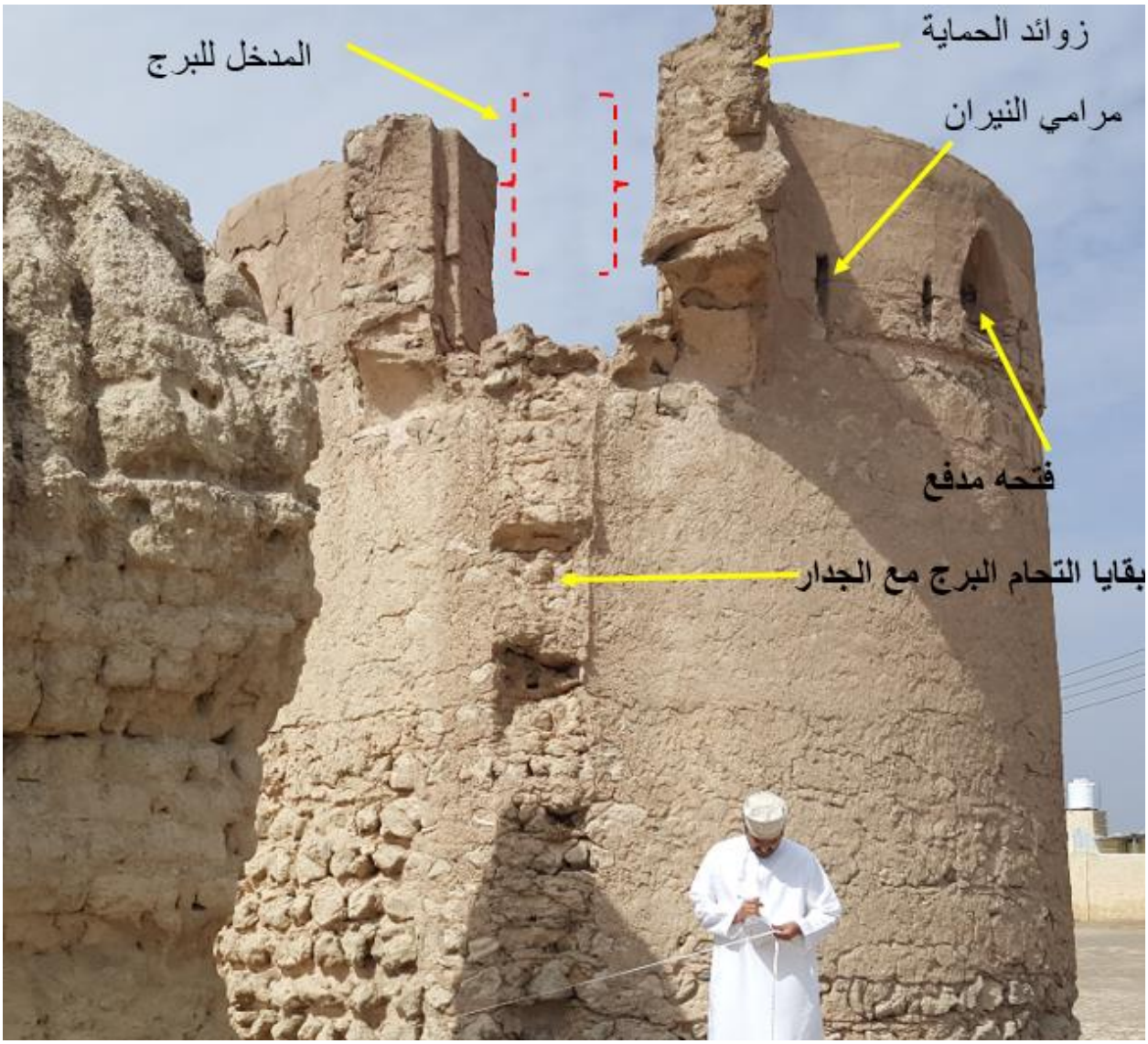


- تهالك فتحات المدفعية

- آثار الروزنات أعلى البرج لا تزال باقية

- آثار استخدام الصاروج والحصى في البناء

- البرج الجنوبي الغربي: دائري الشكل، يبلغ قطره.... مترا، وارتفاعه الكلي ....، وجداره مصنوع كذلك من الصاروج والحصى (حجارة الجبل)، وينقسم كذلك لطابقيْن، وهو شبيه جدًّا بالبرج الآخر. إلا أنَّ حالته أقل؛ حيث نجد انهيارا كبيرا من جهته الغربية، وكذلك الصاروج المستخدم يختلف قليلًا.



- مرامي النيران وبعض زوائد الحماية في البرج الجنوبي الغربي

- صورة توضيحية لأجزاء البرج الجنوبي الغربي

- **الأسوار**: تحيط الأسوار بالقسم الجنوبي والشمالي، وهي مصنوعة من الطوب الطيني، مع وجود سور صغير من الصاروج يربط مبنى المدخل الرئيسي بالبرج الشمالي الشرقي، ولا يُعرف تحديدًا سبب وجوده. وتبلغ أطوال الأسوار: الطول: .....، والعرض: ....، مع وجود ممر للجنود على طول الجدران وعرضها.

- البوابة الرئيسية للسور من الجهه الشماليه

- الجدران الجنوبيه و الغربيه

*** تاريخ البناء:**

لم نقف على أيِّ مصدر تطرَّق للحقبة الزمنية التي شُيِّد فيها السور

*** بعض المصادر التاريخية:**

لم يتم العثور على أية مصادر سلَّطت الضوء على هذا المعلم الأثري.

- التفاصيل المعمارية:
- المجسَّم الثلاثي الأبعاد:
- مواد البناء:
- صور في مرحلة التوثيق:
- التصوير الجوي:

******

سور آل بدر والغفيلات

* الموقع الجغرافي والإحداثيات:

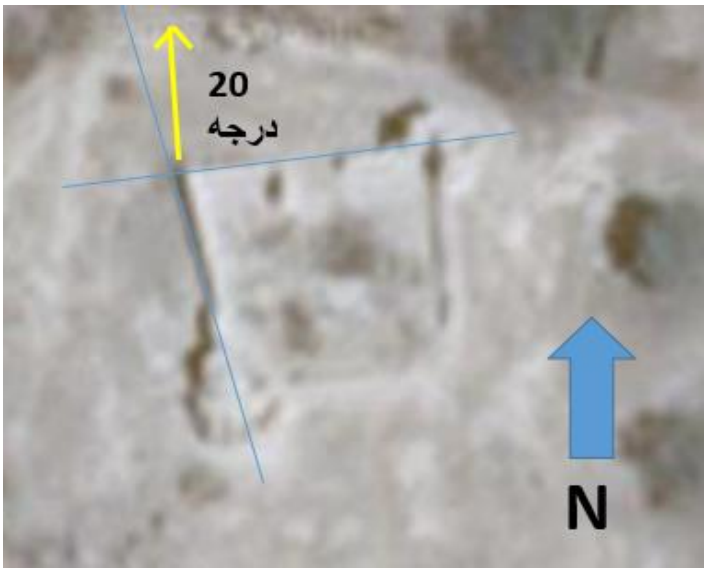
في قرية المغسر، وبين معلمَيْن رئيسيين (هما: سور آل خميس وسور المراغة)، يقع سور آل بدر والغفيلات، شرق ولاية المصنعة، بمسافة تبعد عن الساحل البحري 3.3 كيلومتر، و5.5 كيلو متر تقريبا عن مركز الولاية، ويقع مدخله الرئيسي في جهة الشمال، وتمَّ ذكر المعلم في بعض المصادر مع صورة قديمة، تمَّت الاستفادة منها في الدراسة.

والمعلم الذي تمَّ تشييده على منطقة مستوية، لا توجد أية آثار بالقرب منه لا أشراج أو وديان، وتمَّ تحديد الإحداثيات للمعلم الأثري باستخدام نظام "دبيلو.جي.إس 84" -المُستخدم مِنْ قِبَل وزارة الإسكان- على النحو التالي:

coordinates (WGS 84)	
N	E
2626187.504	569494.1897

* خريطة الموقع:

- صور من القمر الصناعي تظهر اجزاء السور



- صور من القمر الصناعي تظهر درجه ميلان السور عن خط الشمال

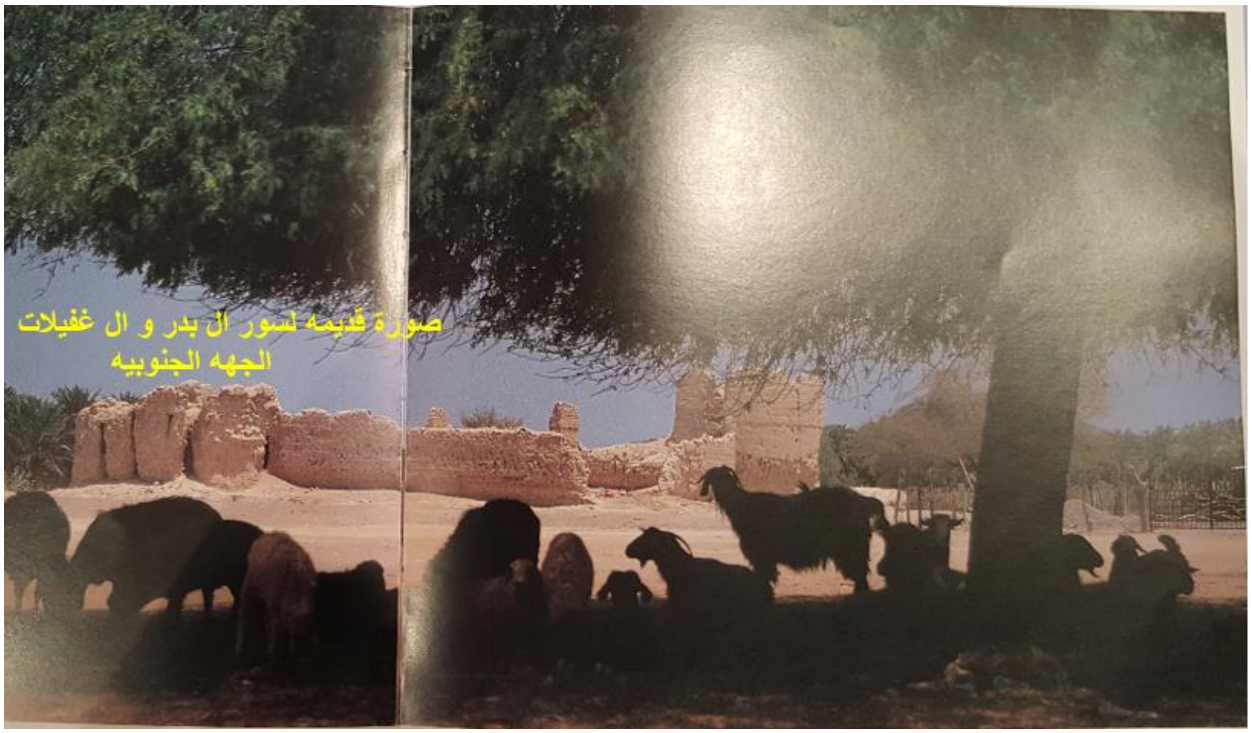
*** الوصف العام:**

يقع السور على مساحة مقدارها..... مترا مربعا، ويتميَّز باختلاف أضلاعه الأربعة، ولكن بتشكيلة قريبة للمربع، وبتصميم متأثر بالعمارة البرتغالية الدفاعية؛ مع وجود برجيْن بشكل قطري. وقد تمَّ ذكر الموقع في بعض الكتب والمصادر التاريخية مع بعض الصور، والاسم المذكور "للموع"، وهو سور بوعبالي، وبمقابله بعض سكان المنطقة، والذين أشاروا إلى أنَّ هذا البناء قامت بتشييده قبيلة آل بدر، وتم إلحاق قبيلة آل غفيلة بعد فترة من الزمن.

ومعظم أجزاء جدران السور الرئيسية باقية، والمعلم مشيَّد بالكامل من مادة الطين، ولم يتأثر السور بدرجة كبيرة بعوامل التعرية من أمطار وغيرها. ومما يُميِّز السور هو تابعيته لنفس تخطيط سور المراغة من حيث مواقع الأبراج.

وعند دراسة الموقع، وَجَدْنا انتهاكا صارخا لإحراماته -كما هو موضَّح بالصور- من خلال تداخل الوحدات الزراعية والسكنية، رغم وجود مسح هندسي ووثيقة ملكية للموقع لدرجة قريبة جدا، فضلا عن النفايات والمخلفات التي لا تناسب مكانته التاريخية.

- تعديات مختلفة في باحة السور



- إحدى الصور التي تم الحصول عليها من إحالات ومراجع قديمة من كتاب forts of Oman

- صورة قديمه من نفس المرجع

ويتكوَّن السور من: بوابة رئيسية، وبرجين بشكل قطري لتوفير رؤية شاملة للمحيط، وتغطية مدفعية لاتجاهاته، وغرفة للتخزين.

- البوابة الرئيسية: تقع بوابة السور في الجانب الشمالي من السور، وهي مبنية من الطوب الطيني -كما سبقت الإشارة- وتقدَّر أبعادها بـ.....، وتتصل مباشرة مع غرفة التخزين.

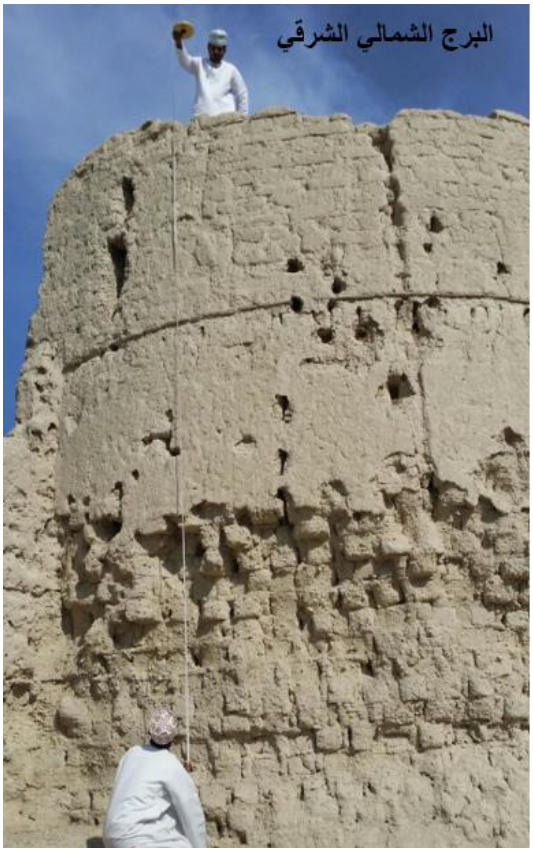
- صورة توضيحية لبقايا أجزاء من السور

- بعض البقايا الدالة على أجزاء من السور

- البرج الشمالي الغربي: دائري الشكل، قطره.... مترا، وارتفاعه ....، وجداره مصنوع هو الآخر من الطوب الطيني، وينقسم لطابقين؛ الأرضي: وهو غير مُجوَّف، ويحتوي على طين مرصوف بداخله كأرضية ثابتة قوية، وبه جدار متصل يبلغ ارتفاعه ..... مترا.

أمَّا الطابق الأول، فهو منصة دفاع رئيسية يبلغ ارتفاعها ... مترا، ويضمُّ فتحات إطلاق نيران، إلى جانب باب للدخول للبرج، ويتم التسلُّق إليه عند طريق جدار السور، ولا توجد آثار لفتحات المدفع.. وجميع تلك الآثار لا تزال موجودة إلى اليوم. بينما يأتي تصميم الطابق الثاني كطابق مكشوف، لا تُوْجَد به غير فتحة واحدة، لا يُعتقد أنها تُستخدم للمدافع، إذ لا يتحمل سقفه وزن المدفع.

- انهيار أجزاء من الطابق الثاني للبرج الشمالي الشرقي و كذلك جدرانه



- أثناء تحديد أبعاد البرج

- البرج الغربي الجنوبي: تم تصميمه على شكل مربع؛ أبعاده: ..... مترا، وارتفاعه الكلي .....، وهو منهار، وحالته رديئة للغاية مقارنة بالبرج الآخر.

- تهتك أجزاء كبيرة من الجدار الجنوبي للبرج الجنوبي الغربي

- **الأسوار**: يتميَّز سور آل بدر والغفيلات بحالة جيدة نوعًا ما، بالنسبة لجدرانه المصنوعة بالكامل من الطوب الطيني، ويبلغ ارتفاعه ..... وعرض الجدار .....

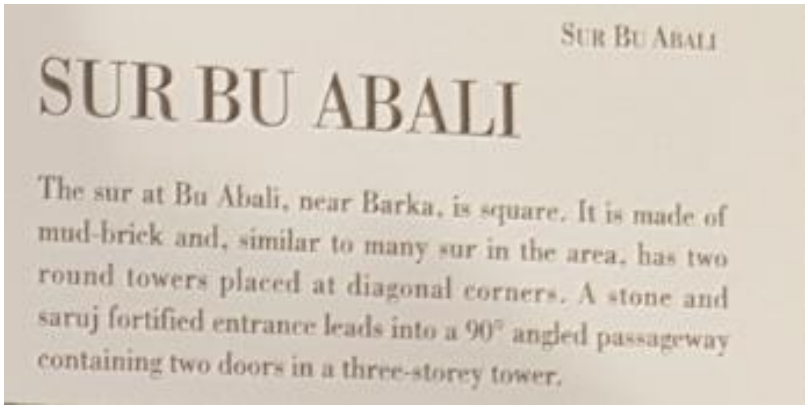
- **غرفة التخزين**: من خلال زياراتنا الميدانية، تبيَّن وجود غرفة تخزين مُلحقة بالسور، تبلغ مساحتها ...، وعلى شكل مربع بأضلاع .....، وهي مصنوعة من الطوب الطيني كذلك.

*** تاريخ البناء:**

لم نقف على أيٍّ من المصادر التاريخية التي تطرَّقت لهذا المعلم الأثري الخالد

*** بعض المصادر التاريخية:**

ورد ذكر سور آل بدر والغفيلات في كتاب forts of Oman."، والمؤلَّف بالإنجليزية.



SUR BU ABALI

SUR BU ABALI

The sur at Bu Abali, near Barka, is square. It is made of mud-brick and, similar to many sur in the area, has two round towers placed at diagonal corners. A stone and saruj fortified entrance leads into a 90° angled passageway containing two doors in a three-storey tower.

- التفاصيل المعمارية:

- المجسَّم الثلاثي الأبعاد:

- مواد البناء:

- صور في مرحلة التوثيق:

- التصوير الجوي:

******

سور الملدَّة

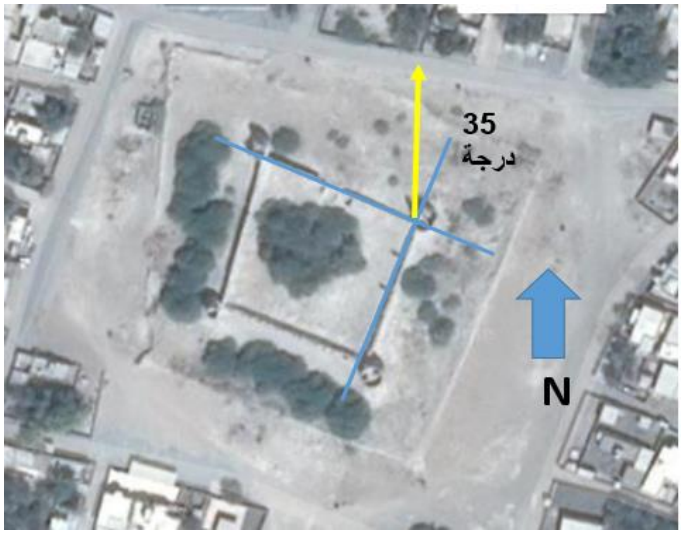
* الموقع الجغرافي والإحداثيات:

يقع سُور الملدَّة قي وسط قرية الملدَّة، أقصى جنوب ولاية المصنعة، وهو أبعد سور بالولاية من ناحية البحر، ويبعُد عن الساحل البحري مسافة 6 كيلومترات، و8.3 كيلومتر عن مركز الولاية، ومدخله الرئيسي من جهة الشمال، وقد ورد ذكره في بعض المصادر مع صورة قديمة استفدنا منها في الدراسة.

ويبعد المعلم 180 مترًا عن أقرب أثر يدل عليه، وهو وادي القرط، والذي لا يبدو أنَّ له أية تأثيرات على السور.. وتمَّ تحديد الإحداثيات للمعلم الأثري باستخدام نظام "دبيلو.جي.إس 84" -المُستخدم مِنْ قِبَل وزارة الإسكان- على النحو التالي:

coordinates (WGS 84)	
N	E
2626693.492	558076.3203

* خريطة الموقع:

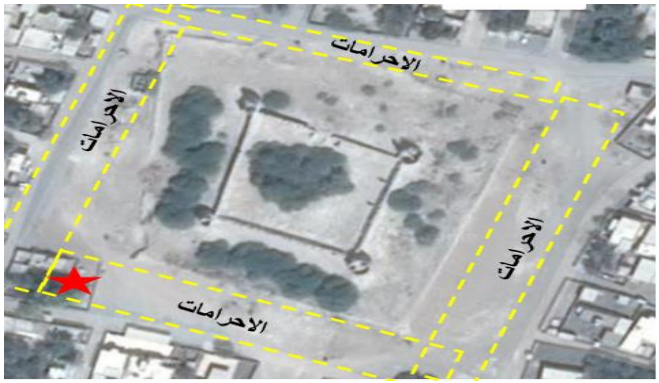


- صور من القمر الصناعي تظهر درج ميلان المعمل للشمال

- صور من القمر الصناعي تظهر اجزاء السور

- صور من القمر الصناعي تظهر الغطاء الاخضر

- صور من القمر الصناعي تظهر السور الداخلي و الخارجي



- صور من القمر الصناعي تظهر احتفاظ السور لاحرماته

- لافتة تحذيرية وضعتها وزارة التراث والثقافة

- إحدى الصور التي تم العثور عليها ببعض المراجع القديمة للسور-كتاب قلاع و حصون عمان ص 193

- الجهة الشمالية لسور الملدَّة و تظهر فيها ملامح القصب من البارجه البريطانيه

*** الوصف العام:**

تقدَّر المساحة الإجمالية للسور بـ..... مترا مربعا، ويتميَّز باختلاف أضلاعه الأربعة بطول..... مترا، إلا أنَّ تصميمه قريب من المربع، ومن أبرز ما يميِّزه عن معالم الولاية أنه يُعتبر من أكبر معالم المصنعة من حيث المساحة، كما أنه المعلم الوحيد الذي يحتوي على أربعة أبراج موجودة لليوم، ولا تزال جدرانه باقية، وهو أيضًا المعلم الوحيد الذي يتوسط حارة سكنية مع الاحتفاظ بإحراماته تقريبا، ويحيطه سور خارجي آخر غير جدران سور الأصلية، وتمت إحاطته بلوحة تحذيرية من وزارة التراث لحفظه، كما ينتشر به الغطاء الأخضر بكثافة بداخله ومحيطه، وتوجد حوله آثار خندف على طول محيط السور.

وهو المعلم الوحيد كذلك في الولاية الذي حافظ برجاه (الجنوبي الغربي/الشرقي) على شكليهما الدائري، وتختلف أقطار أبراجه ومساحتها من الطابق الأرضي إلى الطابق الأول، وكذلك المواد المستخدمة فيهما تباعا. وهو أيضا المعلم الوحيد الذي تم تدعيم أسقف أبراجه بجدار مستعرض مقنطر (هذا النظام وجدناه كذلك في برج الهدادبة بالعيص)، وهو أسلوب موجود في أبراج المدافع في الحصون الأخرى التي بُنيت في أوائل القرن الثالث عشر/التاسع عشر.

ويُذكر أنَّ الأبراج الشمالية تمَّ قصفها عن طريق البارجة البريطانية "بريتموت"، في فترة الخلاف بين آل سعيد والحكومة العُمانية في فترة السلطان تيمور بن فيصل آل سعيد، وأثار القصف لا تزال موجودة حتى اليوم.

كما أنَّ مُعظم أجزاء السور الرئيسية باقية؛ سواءً الجدران الخارجية أو الأبراج الأربعة، ولعلَّ السبب في ذلك يعود لمتانة الهيكل المصنوع من الجص والصاروج المرصوف، وكذلك بُعد المعلم عن البحر وعوامل التعرية، إلا أنَّ بوابته الرئيسية تلاشتْ مثلها مثل غرف التخزين والجنود.

اللافت أنَّ وجود هذه الأبراج بهذا الشكل الكثيف نسبيا، يدلُّ على شدة التحصين؛ كنتيجة وقوع حروب عنيفة ومستمرة؛ نظرًا للموقع الإستراتيجي لقرية الملدة وقربها من ولاية الرستاق والحزم.

صورة للسفينة الملكية البريطانية بريتمورت، التي ضربت آل سعد في المصنعة سنة ١٣١٨هـ/١٩٢٠م على إثر رفضهم دفع الرسوم الجمركية لحكومة السلطان في مسقط.

- صورة للسفينة الحربية التي قصفت سور الملدة – صور من كتاب التاريخ السياسي و العلمي لولايه السويق و المصنعه ص 239

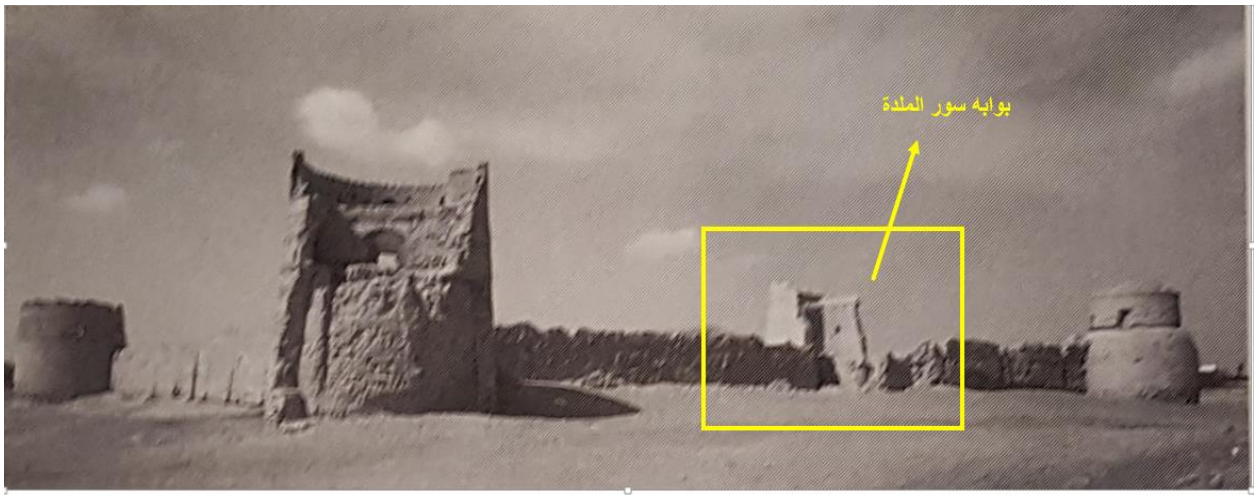
- الأسوار: جميع أسوار سور الملَّدة لا تزال بحالة جيدة نسبيًّا، مقارنة بجدران وأسوار المعالم الأخرى.

وعلى الرغم من وجود السور في وسط قرية الملدة، إلا أنَّنا وخلال التحليل والزيارات الميدانية، وجدنا حرصًا على عدم المساس بإحراماته؛ حيث تمَّ الاحتفاظ بها بطريقة فريدة من نوعها، وهذا دليل قاطع على رغبة الأهالي في الحفاظ على هذا الإرث الحضاري، كما تمَّ مُخاطبة وزارة التراث والثقافة بوضع لافتة تحذيرية لمنع أي تخريب يُمكن أن يحدث للمعلم.

ويتألف سور الملدَّة من: بوابة رئيسية ضخمة، وثلاثة طوابق (حاليا مدمَّرة كليًّا)؛ وأربعة أبراج على أربع زوايا لتوفير رؤية شاملة للمحيط، مع وجود آثار لعدد غرفتين للتخزين والجنود، وكذلك سوران -داخلي وخارجي- وآثار لخندق على طول محيط السور.

- البوابة الرئيسية: كانت بوابة سور الملدة معلمًا يُبهر المُشاهِد للسور للوهلة الأولى؛ حيث فخامة التصميم ودقته، ولم يتم التعرُّف عليها إلا بواسطة صورة قديمة تم التقاطها في الماضي، وكانت عبارة عن طابقين وتقع في الجانب الشمالي من السور، وهي مصنوعة من الطوب الطيني المرصوف، ولا يوجد أيَّة آثار لأعمدة صاروج، وعلى ما يبدو أنَّ هذا هو السبب الرئيسي في تأثُّرها وانهيارها في فترة من الفترات.

- أجزاء من البوابة الرئيسية من جهة الشمال



- صورة تاريخية لبوابة سور الملدَّة من كتاب قلاع و حصون عمان ص 193 و التي ساعدت في تحديد شكل البوابه في التصميم الثلاثي الابعاد

- بقايا جدران البوابة الرئيسية

- صورة توضيحية لجدران السور الداخلية

- **الطابق الأرضي**: يضمُّ المدخل والباب الرئيسي للسور، ولا توجد به نوافذ لدواع أمنية كذلك. ولا يُعتقد وجود أية أقواس أو أعمدة بالداخل، وإنما هو ممشى عبور للسور.

ما أثار دهشتنا خلال الزيارة الميدانية، أنَّه ورغم التحصينات الكثيرة للسور، إلا أنَّ بوابته لم تُبنَ من الصاروج أو الحصى المهمين في ردع وحماية أي هجوم من جانب البوابة، بخلاف ما عهدناه في بقية الأسوار بولاية المصنعة.. كما استنتجنا أنَّ المواد المستخدمة للسقف كانت

خفيفة وغير ثقيلة، وهو ما يدلُّ على عدم وجود نظام إنشائي مُساند؛ ووجدنا السقف مكوَّنًا من طبقة ثلاثية المواد:

- خشب أجذاع.

- المزماة.

- الطوب الطيني.

- **البرج الشمالي الشرقي:** هو برج على شكل دائري، يصل ارتفاعه إلى ...، بينما يبلغ قطره..... مترا، وجداره مصنوع من الصاروج والحصى (حجارة الجبل)، وينقسم لثلاثة طوابق: الطابق الأرضي: غير مجوَّف، ومقام على أرضية ثابتة قوية، ويبلغ ارتفاعه ..... مترا. أمَّا الطابق الأول؛ فهو كالعادة منصة الدفاع الرئيسية، ويبلغ ارتفاعها ..... متر، وتحتوي على منصات المدافع وفتحات إطلاق النيران -على طبقتين من التصميم- إضافة لباب للدخول إلى البرج، ويتم التسلُّق إليه عند طريق جدار السور. ويوجد جدار داعم للسقف مبني من الصاروج والحصى على شكل قطري، وبأسفله ممر للانتقال على طرفي البرج، ومع هذا النظام الإنشائي فإنَّ السقف يُمكن أنْ يتحمَّل أحمالا وأوزانا أكثر، إلا أنه لا توجد آثار للأسقف، ومن المرجح استخدام الخشب والمسمات والطين لحمل الجنود.

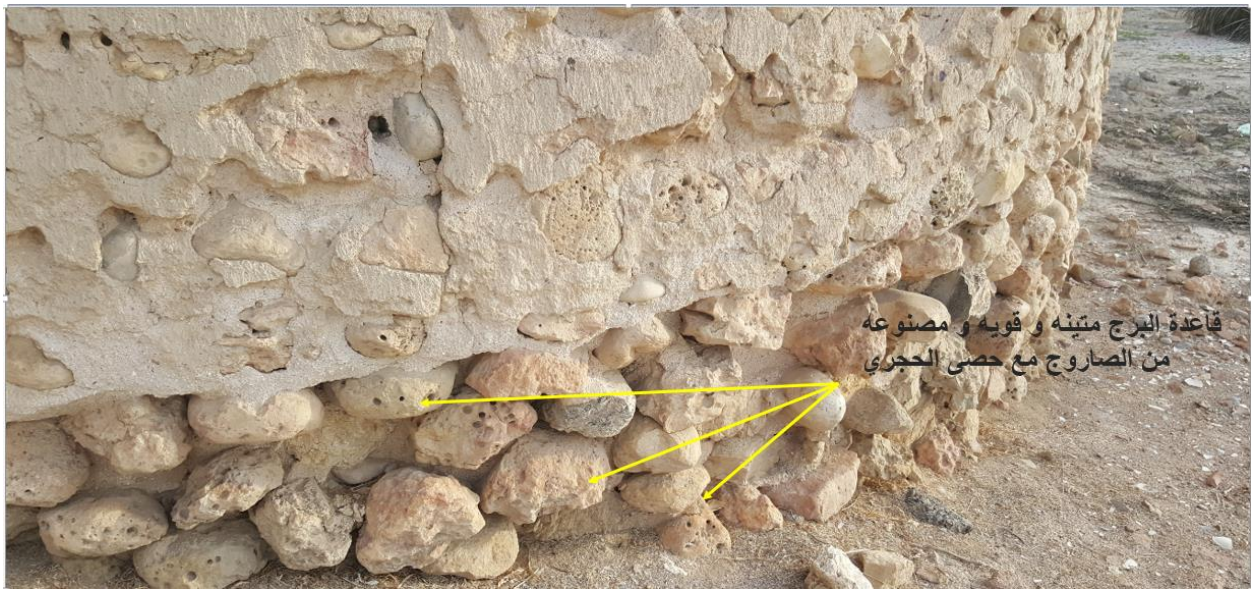
وممَّا يُميِّز البرج وجود مدخل -باب- تصميمه يُشبه مدخل غرفة؛ حيث القوس الالتفافي ووجود المدخل على طبقتين مزوَّدين بعدد من الأخشاب المساندة.

- الطوايق الثلاثة لبرج السور، وتهالك الجدار المساند لطرفي الطابق العلوي

- الجدار القطري للبرج الشمالي الشرقي

- فتحات المدفعية

- الباب المؤدي للبرج



- آثار استخدام الصاروج في بناء قاعدة البرج

- تفصيلات دقيقة في الجدار الخارجي للبرج

- جدران البرج من الداخل

- جذوع خشبية أعلى باب البرج

بَيْنما الطابق الثاني عبارة عن طابق مكشوف، وتوجد به فتحات إطلاق نار على طول الجدار الدائري، إضافة إلى بعض الروزنات غير معروفة الاستخدام، وكذلك منصَّات إطلاق نار على أعلى جدار البرج.

- البرج الجنوبي الشرقي: برج دائري الشكل، يصل قطره إلى ..... مترا، وارتفاعه .....، ويتألف هو الآخر من ثلاثة طوابق، وهو مشابه لحد كبير للبرج الشمالي الشرقي.

- البرج الجنوبي الشرقي

الطابق الأرضي من البرج غير مُجوَّف، ويحتوي على طين مرصوف بداخله كأرضية ثابتة قوية، ويصل ارتفاعه إلى ..... مترا.

أمَّا طابقه الأول، والذي هو منصة الدفاع الرئيسية، فيبلغ ارتفاعه ..... مترا، ويضم منصات المدافع وفتحات إطلاق النيران (على طبقتين من التصميم أيضًا)، مع باب للدخول إلى البرج، ويتم التسلُّق إليه عن طريق جدار السور، بجدار داعم للسقف مبني من الصاروج والحصى بشكل قطري، وبأسفله ممر للانتقال على طرفي البرج، عدًّا على مدخل -باب- يُشبه تصميمه مدخل الغرفة حيث القوس الالتفافي.

ويتشابه الطابق الثاني مع الطابق الثاني من البرج الآخر، من حيث فتحات إطلاق النار والروزنات ومنصات إطلاق النيران الموجودة أعلى البرج.

- فتحات إطلاق المدافع بالبرج الجنوبي الشرقي

- البرج الجنوبي الغربي: عبارة طابقين، وكل طابق يختلف عن الآخر من حيث مساحة القطر، ومواد البناء المستخدمة، ويتميَّز بأنَّه البرج الوحيد بالسور الذي حافظ على شكله من جميع الاتجاهات؛ فمثلا الطابق الأرضي من البرج يأخذ شكلا دائريا قطره .... مترا، وارتفاعه .....، وجداره المصنوع من الصاروج والحصى (حجارة الجبل) مرصوف بطريقة مميزة.

وطابقه الأرضي غير مجوَّف، ويحتوي على طين مرصوف بداخله كأرضية قوية، ويصل ارتفاعه إلى ..... مترا. أمَّا الطابق الأول، فهو كمنصة دفاع يبلغ ارتفاعها ..... مترا، وتحتوي على منصات مدافع وفتحات إطلاق نيران، مع باب للدخول إلى البرج يتم تسلقه عن طريق جدار السور، إلا أنه لا يوجد بالبرج جدار داعم للسقف كما هي الحال في البرجيْن الشمالي الشرقي والغربي، كما أنَّ ارتفاع سقفه أقل عن نظيريه في الشرقي الشمالي/الجنوبي.

- منصات إطلاق النيران البرج

- قاعدة البرج الحصينة

- صورة توضيحية لتعدد مواد البناء المستخدمة

- **البرج الشمالي الغربي:** عبارة عن طابقيْن، يختلف كذلك كل طابق عن الآخر؛ سواءً من حيث المساحة أو مواد البناء المستخدمة، أي أنه يُشبه البرج الجنوبي الغربي من حيث التشكيلة، لكنه يختلف عنه بوجود فتحات أكبر يُعتقد أنَّها تُستخدم كمنصات إطلاق نار، كما يُميزه وجود زيج بشكل دائري. ومما يجدر ذكره أنَّ البرج تمَّ قصفه من قبل البارجة البريطانية، وتعرَّض لكثير من التخريب.

الطابق الأرضي منه دائري الشكل، يبلغ قطره.... مترا، وارتفاعه..... أما الطابق الأول منه فيبلغ ارتفاعه ..... مترا، ويحتوي على منصات مدافع وفتحات إطلاق نار، وباب دخول للبرج، مع عدم وجود جدار داعم للسقف، وسقف هذا الطابق أيضًا ارتفاعه أقل عن نظيريه الشرقي الشمالي/الجنوبي.

- آثار تهدُّم أجزاء كبيرة من الطابق العلوي للبرج

- **الأسوار**: هناك نوعان من الأسوار؛ أحدهما داخلي، والآخر خارجي.. الأسوار الداخلية: جميعها باقية إلى الآن، وبحالة جيدة، وهي مصنوعة من الطوب الطيني؛ وأبعادها كالتالي: الطول ..... والعرض ....، مع ممر للجنود على طول الجدران وعرضها، وممر آخر للحماية والمراقبة. أمَّا الأسوار الخارجية، فمعظمها مُندثر، ولم يبقَ منها شيء، وأغلب الظن أنها كانت تُستخدم كخط دفاع أول، والمرجح أنَّ ارتفاعها لا يتجاوز المترين، وهي مصنوعة من الطوب الطيني.

- الأسوار الجانبية للبرج

- بقايا دالة على غرفة التخزين

- صورة تظهر ممر الجنود على جانب السور

- **غرفة التخزين**: توجد غرفتان في مكانيْن مختلفيْن؛ الأولى على الجدار الجنوبي وتبلغ أبعادها:.....، والثانية بالقرب من البوابة الرئيسية، وتصل أبعادها إلى ..... مترا.

*** تاريخ البناء:**

تمَّ استنتاج تاريخ بناء السور من خلال أسلوب بناء جدرانه العلوية الداعمة بجدار مقنطر داعم، وهذا الأسلوب كان مُتَّبعاً في بناء الحصون المشيَّدة أوائل القرن الثالث عشر/التاسع عشر في مناطق ساحل الباطنة.

*** بعض المصادر التاريخية:**

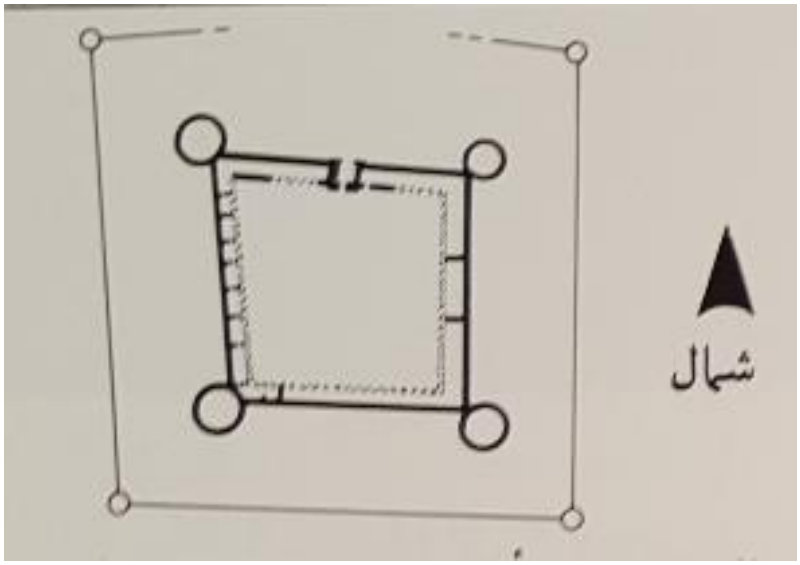
وَرَد ذكر السور في كتاب "قلاع وحصون عُمان ص 193"، والذي تمَّ خلاله التطرُّق لبعض تفصيلات السور، إلا أنَّ المعلومات الواردة لم تخلُ من بعض الأخطاء يجب تصحيحها.

ومما وَرَد الآتي:

((الملدة - المنطقة: الباطنة

يقع هذا الحصن في بلدة الملدة الصغيرة، إلى الشرق من الثرمد، على الطريق الساحلي الحديث، بالقرب من تقاطع الطريق المؤدِّي للحزم والرستاق، وحصن الملدة مربع الشكل، وبه برج دائري للمدافع عند كل ركن من أركانه، اثنان منهما بقطر 8م، والاثنان الآخران بقطر 12م، والحصن مُشيَّد بالحجارة والطوب الطيني المستطيل الشكل، وتبلغ مساحته الكلية 69 مترا مربعا، وتبلغ أطوال الأسوار بين الأبراج حوالي 53م، ويقع المدخل في منتصف الواجهة الشمالية لهذا البرج، والقنطرة الداخلية، والإنشاء القائم فوق القاعدة لا يزالان موجودين. ويقع هذا المبنى المسوَّر على مسافة 30م تقريبا داخل سور محيطي طوله 113م في كلِّ جهة، وهناك بُرجان دائريان مهدمان في هذا السور الغربي، وهي ذات قواعد صلدة بواجهات حجرية وجدران للخلف لتوفير حماية لمنصَّة المدافع، وقد دُعِّمت الجدران العلوية بجدار مُستعرض مُقنطر، وهذا الأسلوب نجده في أبراج المدافع في الحصون الأخرى التي بُنِيت في أوائل القرن الثالث عشر/التاسع عشر في مناطق ساحل الباطنة. أما أبراج المدافع القائمة عند أركان السور الشرقي، فهي ذات جوانب مستقيمة، ويتساوى قطر جدرانها مع قطر قاعدتها، وأحد هذه الجدران مزوَّد بفتحات زخرفية، وتحيط بالحصن بأكمله بقايا خندق جاف)).

وقد تمَّ رَسْم المخطَّط يدويًّا كما هو موضح أدناه:



- مخطط قديم للسور من نفس المرجع

*** مواضع التصحيح:**

- أبعاد السور المذكورة من قبل المؤرِّخ غير صحيحة، والأبعاد المقاسة هي: .....

- قطر الأبراج غير صحيح بالضبط، والقطر الصحيح هو: .....

- موضوع الاتجاه من الشمال ليس 0 درجة، ولكنه .....

- المخطَّط المرسوم يشير إلى وجود أبراج صغيرة في السور الخارجي الصغير المحيط، ولا يوجد أي أثر لها في الواقع.

- التفاصيل المعمارية:

- المجسَّم الثلاثي الأبعاد:

- مواد البناء:

- صور في مرحلة التوثيق:

- التصوير الجوي:

******

سور آل جراد

* الموقع الجغرافي والإحداثيات:

في أقصى شمال ولاية المصنعة، وتحديدًا في قرية ودام الغاف، يقع سور آل جراد، والذي يبعد عن الساحل البحري مسافة 4 كيلومترات، و10 كيلومترات تقريبا عن مركز الولاية، ومدخله الرئيسي من جهة الشمال، وتمَّ ذكره في بعض المصادر مع صورة قديمة تمَّت الاستفادة منها في هذه الدراسة.

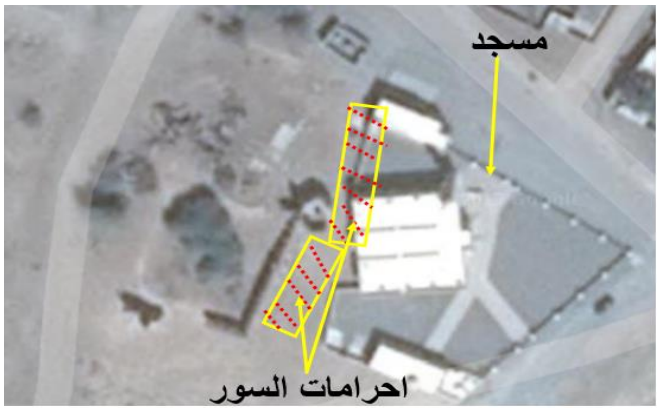
والمعلم المشيَّد على منطقة مستوية لا توجد أية آثار قريبة منه لا أشراج أو وديان، إلا وادٍ مُلاصق بدرجة كبيرة للمسجد. وتمَّ تحديد الإحداثيات للمعلم الأثري باستخدام نظام "دبيلو.جي.إس 84" -المُستخدم مِنْ قِبَل وزارة الإسكان- على النحو التالي:

coordinates (WGS 84)	
N	E
2629534.372	555503.5921

* خريطة الموقع:

- صور من القمر الصناعي تظهر درجه ميلان السور عن خط الشمال

- صور من القمر الصناعي تظهر اجزاء السور الباقيه



- صور من القمر الصناعي تظهر اعتدائات على احرامات السور

- صور من القمر الصناعي تظهر اجزاء السور المتهالكه

*** تاريخ البناء:**

على قلة المصادر التي تطرَّقت للحقبة الزمنية التي شُيِّد فيها سور آل جراد،

*** الوصف العام:**

تقدَّر مساحة السور بـ..... مترا مربعا، ويتميَّز باختلاف أضلاعه الأربعة بطول ..... مترا، ويقترب تصميمه من هيئة المربع، وهو يتوسَّط معلميْن أثريين: سور القرط من جهة الغرب، وسور ودام من جهة الشرق، بتصميم متأثر بالعمارة البرتغالية الدفاعية؛ حيث يضم برجيْن بشكل قطري، إلا أنَّ ما يُميِّزه ارتفاع جدرانه التي تمت معاينتها، ويبلغ ارتفاعها ..... مترا.

وممَّا يُؤسف له أنَّ مُعظم أجزاء السور الرئيسية منهارة، مع وجود البرج الشمالي الشرقي، وأطلال من البرج الجنوبي الغربي؛ وذلك لأنَّ المواد المستخدمة في بنائه جميعها من الطوب الطيني، فضلا عن عوامل التعرية المستمرة والتي آلت بأجزاء المبنى للانهيار، كما أنَّ عدم استخدام مواد الطين النقية كانت أبرز أسباب انهياره وعدم صلابته؛ حيث تمَّ العثور على بقايا قواقع بحرية، كدليل على استخدام مواد طينية محلية وقريبة من البحر.

- تحديد موقع السور لاقرب سورين منه

- نفايات على طول السور الشرقي

- العثور على بعض الكائنات البحرية مُستخدمة في بناء الأثر

وكما سبقت الإشارة، فإنَّ معظم أسواره متهالكة، ولم يبقَ سوى آثار الطين، باستثناء جدران السور الشرقي. وعند دراسة وتحليل الموقع، وجدنا كذلك انتهاكا صارخا لإحراماته، من خلال تداخل إحرامات المسجد، خاصة من جهة الشرق؛ حيث لم يبقَ بين المسجد وجدار السور أقل من 5 أمتار.

أمَّا عن تكوين السور؛ فقد تبيَّن أنه يتألف من بوابة ضخمة، وبرجين بشكل قطري.

- البوابة الرئيسية: لم يبقَ منها أي شيء. ومن خلال دراسة المعالم الأخرى بالولاية، وكذلك المعالم القريبة من السور، استنتجنا أنها مُطلَّة على جهة الشمال، ويُرجَّح استخدام الطوب الطيني في بنائها.

- موقع بوابة السور بالقمر الصناعي

- الواجهة الجنوبية للسور

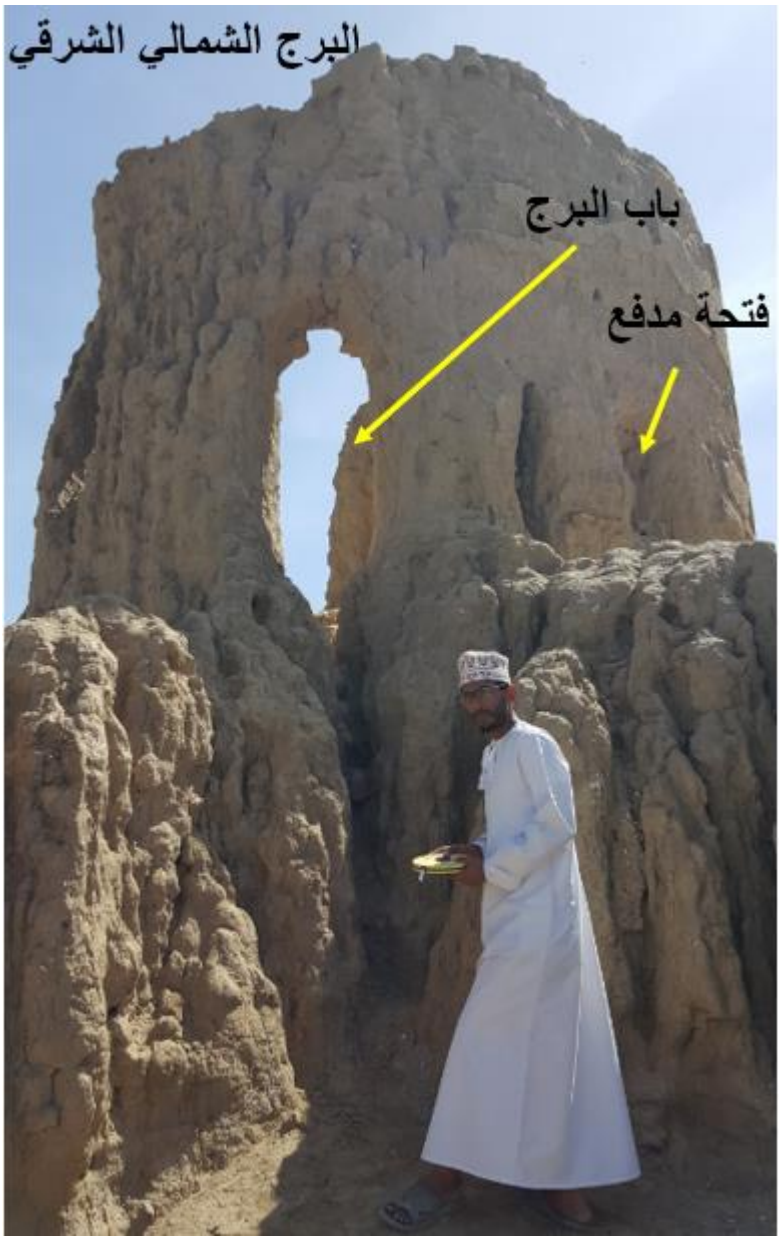
- إحدى الصور التاريخية للسور من كتاب قلاع و حصون عمان ص 196

- **البرج الشمالي الشرقي:** يأخذ الشكل الدائري، ويبلغ قطره ..... مترا، وارتفاعه.....، وجداره مصنوع بالكامل من الطوب الطيني، وينقسم لثلاثة طوابق، إلا أنَّ حالته أفضل بكثير من نظيره الجنوبي الغربي.

طابقه الأرضي غير مُجوَّف، ويحتوي على طين مرصوف بداخله ويبلغ ارتفاع ..... مترا، بينما منصة الدفاع الرئيسية في الطابق الأول بارتفاع....متر، والذي يحتوي على منصات مدافع وفتحات إطلاق نيران، وباب دخول للبرج، وجدار مقنطر ومستعرض لحمل سقف الطابق الأول، ويشبه إلى حد كبير ذاك الموجود في أبراج سور الملدة، إلا أنها مصنوعة من الطوب الطيني، وهذا الجدار استنتاجنا لوجود طابق ثالث.

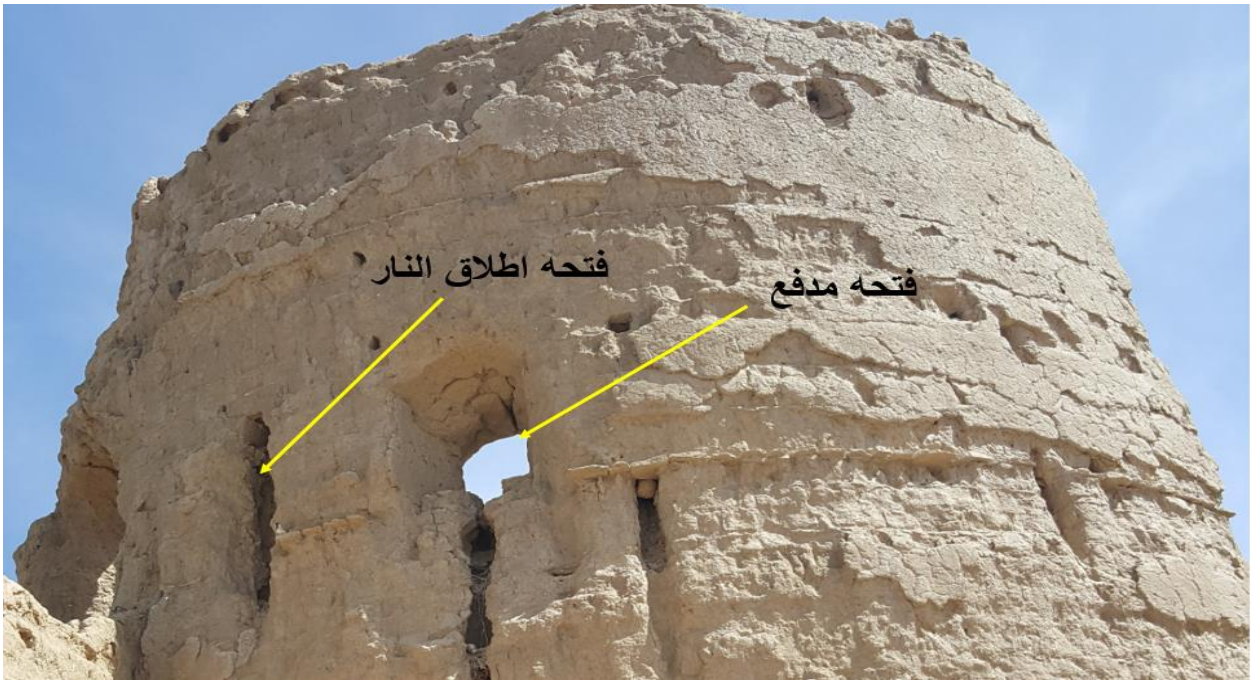
ومن خلال زيارتنا كذلك، لوحِظ وجود زيج من الحصى على محيط البرج، أعطى السور أناقة لا تُضاهى، وعلى ما يبدو أنَّ الهدف الرئيسي منه هو دعم الجدار القائم على الطابق الأول؛ حيث لا يمكن بحال مد جدار من الأسفل للأعلى بارتفاع كبير دون وجود جسر داعم في المنتصف.

أمَّا الطابق الثاني، فعبارة عن طابق مكشوف، لا توجد أي معلومات عن شكله الخارجي.



- خلال زيارة البرج الشمالي الشرقي

- أجزاء البرج والطبقين



- فتحات إطلاق النيران والمدفعية

- الواجهة الغربية للبرج الشمالي الشرقي

- أثناء فحص الجدران الداخلية للبرج

- الواجهة الشمالية للسور مع البرج الجنوبي الغربي

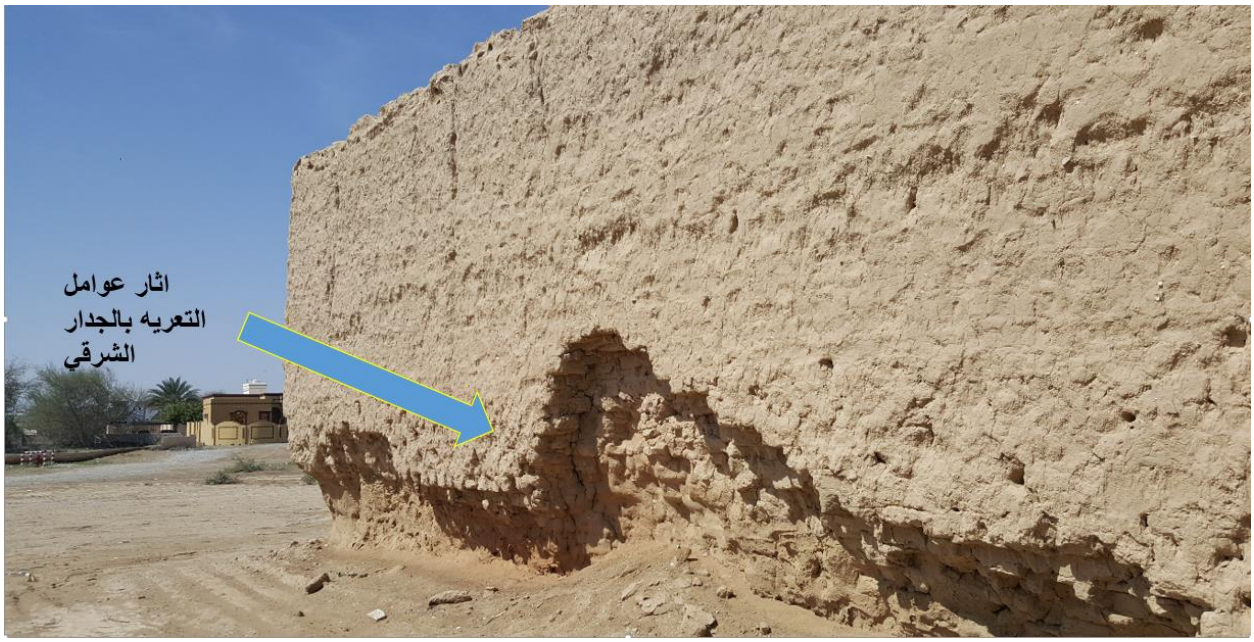
- **البرج الجنوبي الغربي:** يَمْتَاز هو الآخر بشكله الدائري، ويبلغ طول قطره ..... مترا، وبارتفاع .....، ويضم ثلاثة طوابق، إلا أنَّ حالته سيئة للغاية مقارنة بنظيره الشمالي الشرقي.

طابقه الأرضي هو الآخر غير مُجوَّف، ويصل ارتفاعه إلى ..... مترا، أما طابقه الأول - والذي يمثل منصة دفاع رئيسية- فيبلغ ارتفاعه ..... مترا، ويحتوي على منصات مدافع وفتحات إطلاق نار، وكذلك باب دخول للبرج، إضافة للجدار المقنطر، كما هي الحال في نظيره الشمالي الشرقي، بما في ذلك الزيج المبني من الحصى. والطابق الثاني أيضًا مكشوف ولا توجد معلومات عن تصميمه الخارجي.

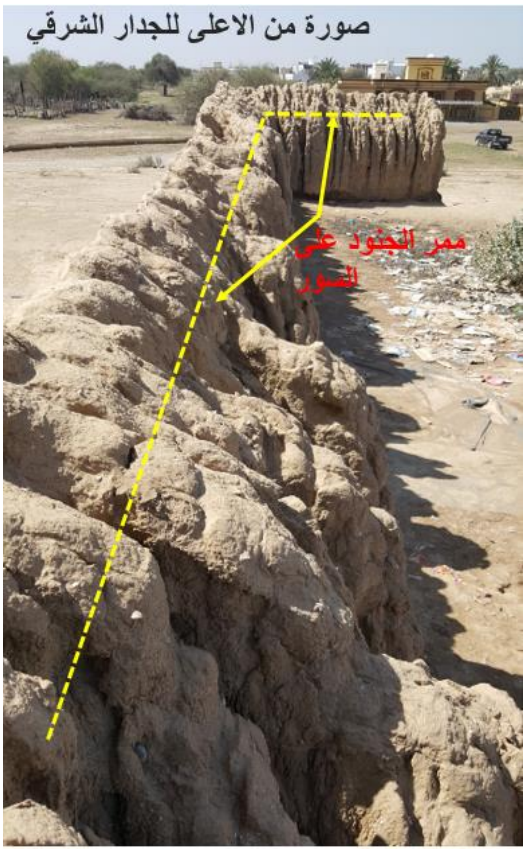
- عوامل التعرية أثرت جزئيًا على حالة البرج

- الجدار الجنوبي المتصل بالبرج

- السور الشرقي للبرج



- آثار واضحة لعوامل التعرية



- ممر الجنود

*** بعض المصادر التاريخية:**

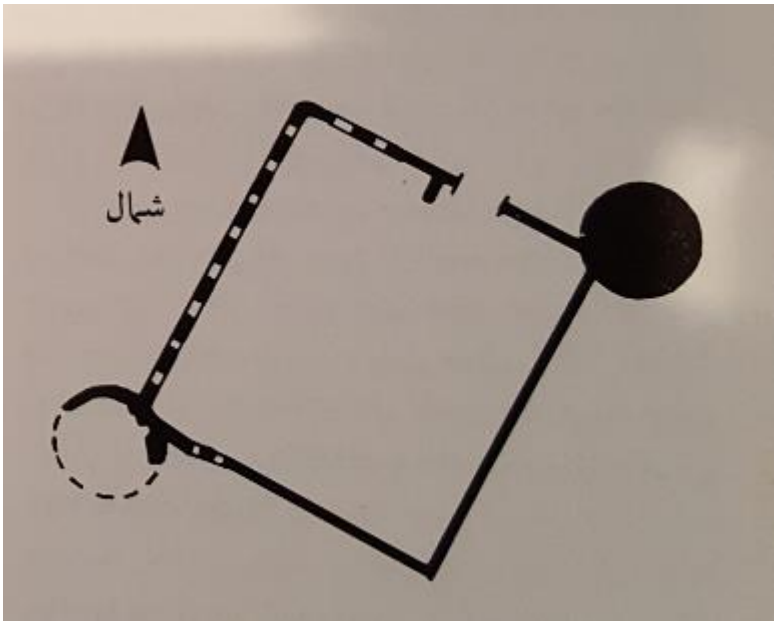
أتت بعض المصادر التاريخية على ذكر سور آل جراد؛ حيث ذكره مؤلف كتاب "قلاع وحصون عُمان ص 196"، إلا أنَّ ما أورده من تفصيلات عن السور شابها الخطأ في أكثر من موضع.

ومما وَرَد في الكتاب:

((ودام الغاف - المنطقة: الباطنة

تقع هذه المنطقة المسوَّرة الواسعة قُرب سور الأفراض، ولعلها كانت محطة للقوافل. وهي تضمُّ ثلاثة أبراج ومدخلاً دفاعيًّا يقع في منتصف السور الشمالي. ويبلغ قطر كل من الأبراج 7.5م، وتحيط الأسوار العالية بمنطقة طولها حوالي 61م وعرضها 4.5م)).

وتَّم رسم المخطَّط يدويًّا كما هو مُبيَّن أدناه:



- صومخطط قديم للسور من نفس المصدر

*** مواضع التصحيح:**

- أبعاد السور المذكورة من قبل المؤرِّخ غير صحيحة، والأبعاد المقاسة هي: .....

- لا توجد ثلاثة أبراج كما ذُكِر، وإنما هما برجان فقط.

- قطر الأبراج غير صحيح بالضبط، والقطر الصحيح هو: .....

- المخطَّط المرسوم يُشير إلى وجود أبراج صغيرة في السور الخارجي الصغير المحيط، ولا يوجد أي أثر لها في الواقع.

- التفاصيل المعمارية:

- المجسَّم الثلاثي الأبعاد:

- مواد البناء:

- صور في مرحلة التوثيق:

- التصوير الجوي:

******

سور الطريف

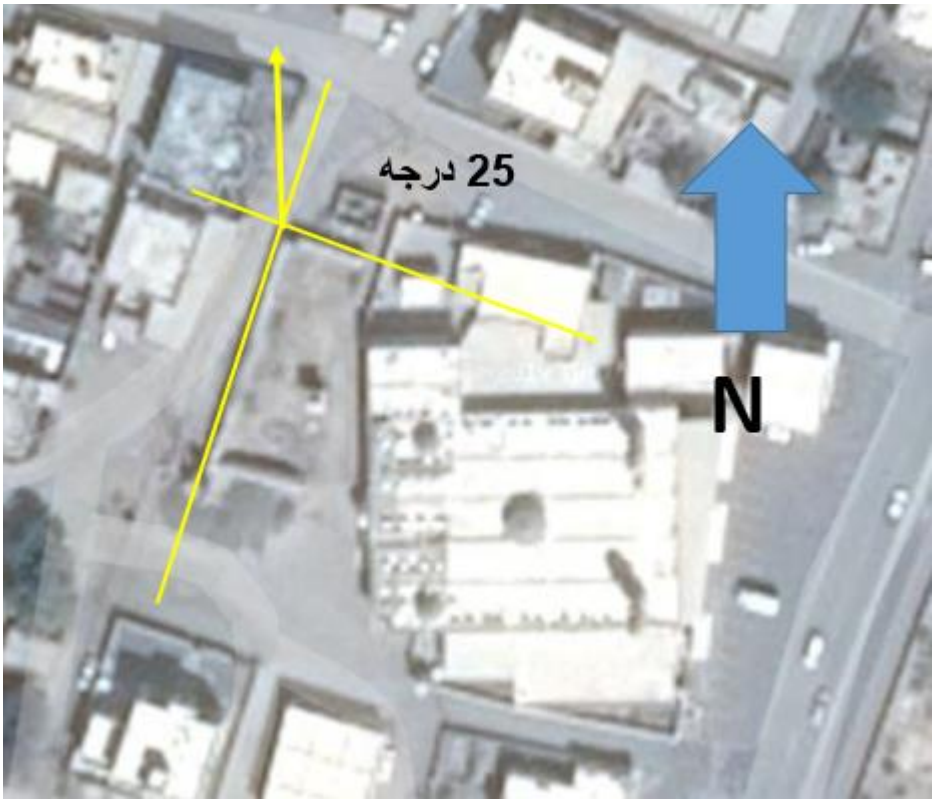
* الموقع الجغرافي والإحداثيات:

يقع السور في العاصمة التجارية بقرية الطريف، وهي تتوسَّط ولاية المصنعة، وتبعد عن الساحل البحري 4.4 كيلومتر، ومسافة 3.9 كيلومتر تقريباً عن مركز الولاية، والمدخل الرئيسي للسور من الجهة الشمالية.

وتمَّ تحديد الإحداثيات للمعلم الأثري باستخدام نظام "دبيلو.جي.إس 84" -المُستخدم مِنْ قِبَل وزارة الإسكان- على النحو التالي:

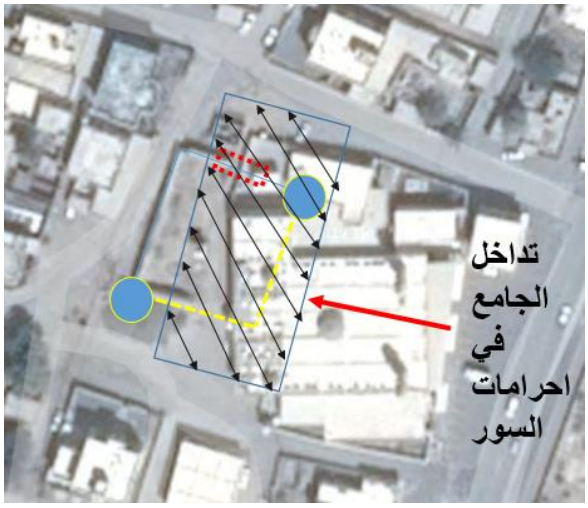
coordinates (WGS 84)	
N	E
2626522.602	563386.0922

* خريطة الموقع:

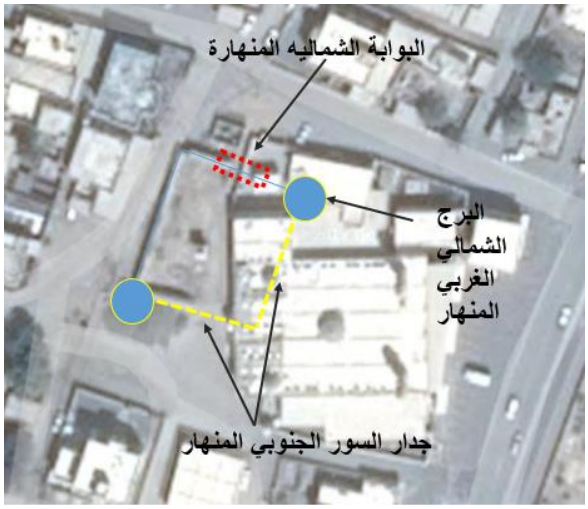


- صور من القمر الصناعي تظهر درجه الميلان للسور عن الشمال

- صور من القمر الصناعي تظهر اجزاء السور الباقيه



- صور من القمر الصناعي تظهر اعتدائات لاحرامات السور



- صور من القمر الصناعي تظهر اجزاء السور بشكل عام

*** الوصف العام:**

السور الواقع بقرية الطريف ذات الكثافة السكانية العالية -بسبب وجود المنطقة التجارية الرئيسية لولاية المصنعة- تقدَّر مساحته بـ..... مترا مربعا، ويتميَّز باختلاف أضلاعه الأربعة بطول ..... مترا، رغم تصميمه القريب من المربع، ويُوجد به برجان قطري الشكل.

وتسبَّب استخدام الطوب الطيني في بنائه في انهيار أجزاء السور الرئيسية، مع بقاء البرج الجنوبي الشرقي والسور الشرقي والجنوبي، وبعض آثاره، إضافة إلى ذلك تأثير عوامل التعرية التي أثرت على أجزائه، والانتهاكات الواضحة لإحراماته سواءً بالهدم أو امتداد الجامع لداخل السور. وقد قمنا بتحليل الموقع فتوصَّلنا إلى مُسلَّمة ضرورة وجود برج شمالي غرب وبوابه، مع استخدام المسافات بين الجدران الباقية لليوم.

كما أفادتْ دراستنا بتداخل إحرامات السور مع إحرامات المسجد من جهة الشرق، للحد الذي تم معه إزاحة البرج الشمالي الشرقي وهدمه، مع هدم البوابة الرئيسية والجدار الشرقي، وكان التعلُّل بالحاجة الملحَّة لتوسعة المسجد؛ باعتباره مركزا رئيسيا لإقامة شعائر صلاة الجمعة بالقرية، نظرًا لوجود المسجد في منطقة تجارية ذات كثافة سكانية عالية، ووجود بئر وبناء حديث، والذي يتمثَّل في برج به خزان ماء، على الرغم من صدور المرسوم السلطاني رقم 1980/60 الخاص بحماية التراث القومي، وقرار مجلس الوزراء الذي سبقت الإشارة إليه، والقاضي بوقف جميع أشكال الهدم وإعادة البناء في التجمُّعات والمباني التاريخية، وكذلك قرار وزارة التراث والثقافة بخصوص إحرامات المعالم الأثرية.

- الجدران الداخلية للسور وبوابته الشمالية

- **البوابة الرئيسية:** لم يبقَ منها شيء، إلا أنَّنا استنتجنا من دراسة معالم الولاية أنَّه يرجَّح إطلالها على جهة الشمال، واستخدام الطوب الطيني في بنائها.

- **البرج الشمالي الشرقي:** بشكله الدائري يبلغ ارتفاعه .....، وطول قطره.....متر، ويتألف من ثلاثة طوابق، وحالته أفضل بكثير من نظيره البرج الجنوبي الغربي.

- البرج الجنوبي الغربي بجداريه

الطابق الأرضي من البرج غير مُجوَّف، ويبلغ ارتفاعه ..... مترا، أما الطابق الأول منه فهو كالعادة منصة الدفاع الرئيسية، ويبلغ ارتفاعه ..... مترا، ويضم منصات مدافع وفتحات

إطلاق نيران، وباب للدخول إلى البرج، مع وجود زيج من الحصى على محيط البرج لدعم الجدار القائم على الطابق الأول، بينما يبقى الطابق الثاني كغيره من طوابق أبراج الأسوار التي أوضحناها من قبل عبارة عن طابق مكشوف، لم نقف على أية معلومات عن تصميمه الخارجي.

- آثار باقية لجدار الغرفة

- عوامل التعرية أتت على أجزاء كبيرة من البرج

- الجهة الشرقية للبرج الجنوبي الغربي

- خلال معاينة الأثر وتحديد أبعاده

- البرج الشمالي الشرقي: هذا البرج بالكامل معدوم، ولا أثر له، ولكننا استنتجنا وجوده من خلال تحليل الموقع الذي تمَّ ذكره سابقا، وقد وصلنا إلى أنه عبارة شكل دائري تقريبا، يبلغ طول قطره ..... مترا، وارتفاعه .....، وينقسم إلى ثلاثة طوابق: الطابق الأرضي وهو كذلك غير مجوف، ويبلغ ارتفاعه ..... مترا. والطابق الأول منه -وكمنصة دفاع رئيسية يبلغ ارتفاعها..... مترا- فيضم منصات المدافع وفتحات إطلاق النيران، والباب المؤدِّي للبرج. بينما يبقى الطابق الثاني مكشوفاً دون أن تتاح لنا فرصة الحصول على معلومات عن تصميمه الخارجي.

الأسوار الخاصة بهذا المعلم التاريخي لا تزال تتمتَّع بحالة جيدة جدًّا؛ وهما: الجدار الشمالي (جزء بسيط منه)، والجدار الغربي، وكذلك الجدار الجنوبي، إلا أننا لم نقف على أية آثار باقية للجدران الأخرى، ومن المرجَّح أنها شُيِّدت من الطوب الطيني؛ وذلك لعدم وجود دليل لمادة الصاروج أو الحصى المستخدمة، ونعتقد أن ارتفاعها على نفس ارتفاع هذه الجدران الباقية؛ وبذلك تكون أبعادها: الطول:.....، والعرض:.....، مع وجود ممر للجنود على طول الجدران وعرضها.

*** تاريخ البناء:**

على نُدرة المصادر التي تناولت تاريخ هذا السور الأثري، إلا أنَّ كافة الترجيحات تُشير إلى احتمالية تشييده خلال فترة حكم ....؛ نتيجة لظروف الاقتتال والحروب الداخلية في تلك الفترة من عُمر السلطنة.

- التفاصيل المعمارية:

- المجسَّم الثلاثي الأبعاد:

- مواد البناء:

- صور في مرحلة التوثيق:

- التصوير الجوي:

******

سور الشعيبة

* الموقع الجغرافي والإحداثيات:

في وسط ولاية المصنعة، وعلى أرض قرية الشعيبة، يقف سور الشعيبة شامخًا، مُبتعدًا عن الساحل البحري بمسافة 1.6 كيلومتر، و2 كيلومتر تقريبا من مركز الولاية، ويقع مدخله الرئيسي في الجهة الشمالية، وهو مُشيَّد على منطقة مستوية، على أطراف وادي الشعيبة، وملاصق بدرجة كبيرة للمسجد.

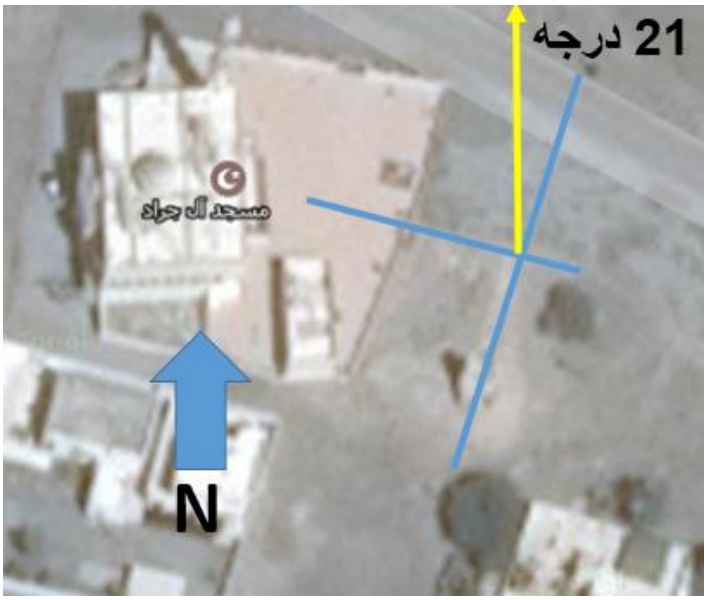
وتمَّ تحديد الإحداثيات للمعلم الأثري باستخدام نظام "دبيلو.جي.إس 84" -المُستخدم مِنْ قِبَل وزارة الإسكان- على النحو التالي:

coordinates (WGS 84)	
N	E
2628161.074	566197.1342

* خريطة الموقع:

- صور من القمر الصناعي خلال اجزاء السور بشكل عام

- صور من القمر الصناعي تظهر اجزاء السور الباقيه



- صور من القمر الصناعي تظهر درجه الميلان عن خط الشمال للسور

*** الوصف العام:**

تبلغ مساحة المعلم ..... مترا مربعا، ويتميَّز باختلاف أضلاعه، وإن كان يشير تصميمه الخارجي إلى ما يُشبه المربع، وتبلغ أطول أضلاعه ..... مترا. يوجد به برجان بشكل قطري؛ أحدهما منهار بشكل كامل، والآخر لا تزال أطلاله موجودة.

تسبَّب استخدام الطوب الطيني كذلك في انهيار أجزاء كبيرة منه، إضافة إلى الانتهاكات البيِّنة لإحراماته؛ سواءً بالهدم أو امتداد الجامع لداخل السور. وخلال زياراتنا الميدانية، قمنا بتحليل الموقع وتوصلنا إلى ضرورة وجود برج شمالي غربي، وبوابة، مع استخدام المسافات بين الجدران الباقية إلى اليوم.

سور الشعيبة يتألَّف كغيره من أسوار ولاية المصنعة العتيدة، من بوابة وبرجيْن لهما شكل قطري؛ لتوفير رؤية شاملة ضماناً للتغطية المدفعية للجهات الأربعة.

- البوابة الرئيسية: على الرغم من اندثار البوابة الرئيسية لسور الشعيبة، إلا أنَّه ومن خلال دراساتنا لمعالم الولاية، يُمكننا استنتاج إطلالتها على جهة الشمال، كما نرجِّح كذلك استخدام الطوب الطيني في تشييدها.

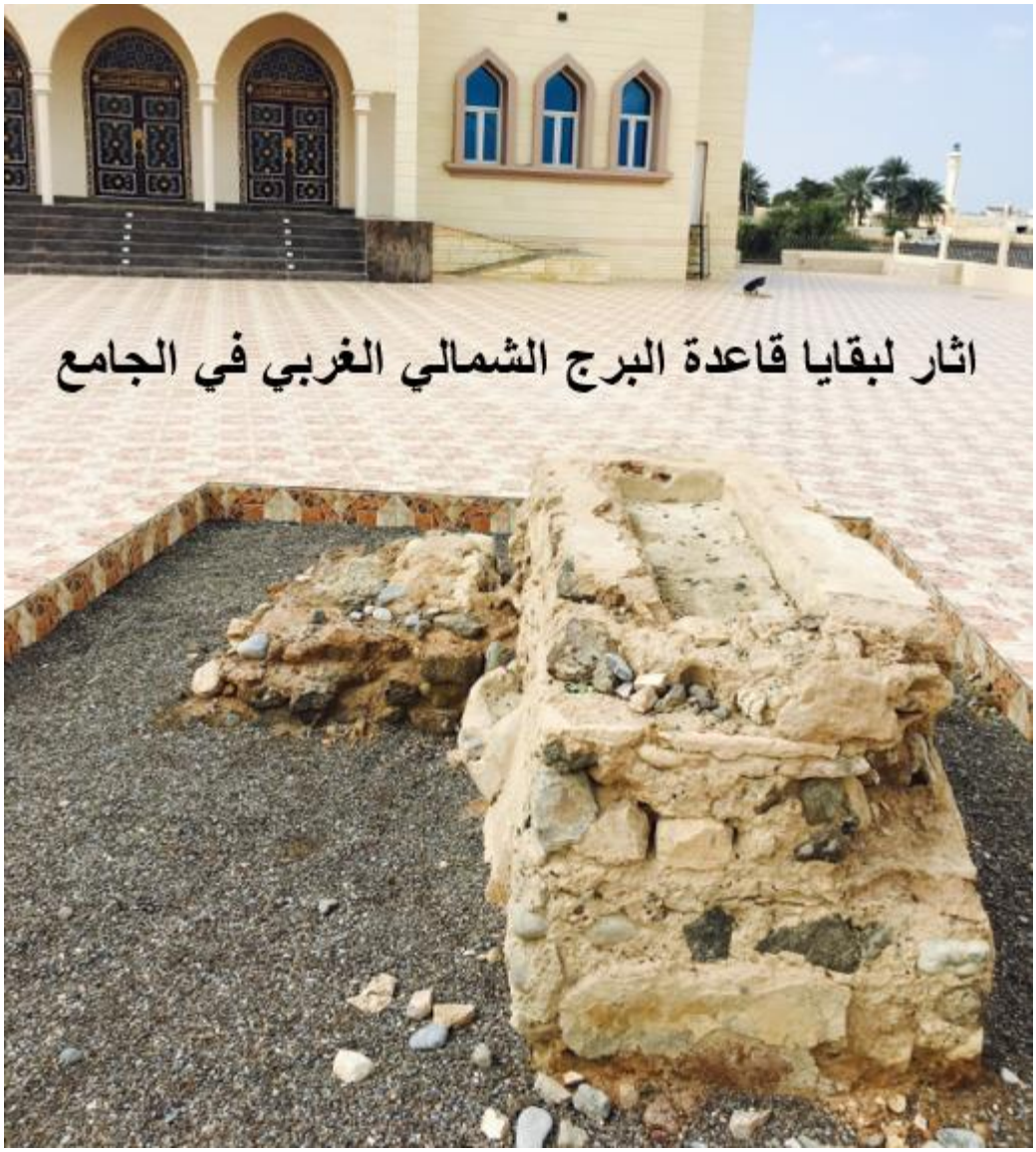
- البرج الشمالي الشرقي للسور: دائري الشكل كما هي الحال في باقي أسوار المصنعة، ويبلغ قطره: ..... مترا، أما ارتفاعه فيصل إلى .....، وهو مُقسَّم إلى ثلاثة طوابق؛ الأرضي منها غير مجوَّف كالعادة، ويحتوي على طين مرصوف بداخله كأرضية ثابتة، ويبلغ ارتفاعه ..... مترا، أمَّا الطابق الأول منه فيرتفع ..... مترا، وبه منصَّات المدافع وفتحات إطلاق النار، والباب المؤدِّي للبرج، ومن خلال درج يُمكن الوصول للطابق الثاني والذي هو عبارة عن طابق مكشوف، لم تصل رحلة البحث إلى معلومات وافية عن شكله الخارجي.

- أجزاء من البرج الجنوبي الشرقي للسور الشرقي

- أماكن المدفعية بالطابق العلوي للبرج

- آثار للتعديات على إحرامات السور

أمَّا البرج الشمالي الشرقي، فهو مُندثر تماماً، ولم نقف على أثر له، إلا أنَّ استنتاجاتنا تُشير إلى وجوده من خلال تحليل الموقع المشار إليه سابقاً، عن طريق آثار الصاروج الموجودة بالموقع الذي تم تحديده؛ وتوصَّلت الاستنتاجات كذلك إلى أنَّ شكله دائري تقريبا، ويبلغ طول قطره ..... مترا، وارتفاعه.....، وهو مصنوع بالكامل من الطوب الطيني، ومرصوف بطريقة منظمة؛ ليضم ثلاثة طوابق؛ وهو بذلك يُشبه إلى حدٍّ كبير سور الهدادبة وسور آل بريك، مع بعض الفروقات الطفيفة.



- أجزاء من بقايا البرج الشمالي الغربي داخل إحرامات المسجد

ومن خلال المعاينة والتحليل، تبيَّن أنَّ جميع أسواره متهالكة، ولم يبقَ منها سوى جزء بسيط من السور الشرقي، والجدار الغربي، وجميعها مبنية من الطوب الطيني؛ ولم يُعثَر على أي دليل لمادة الصاروج أو الحصى، ونعتقد أنَّ ارتفاعها نفس ارتفاع الطابق الأول من البرج المتبقِّي؛ أي أنَّ أبعادها: الطول .....، والعرض ....

*** تاريخ البناء:**

لم يتطرَّق أي مصدر للتأريخ لحقبة بناء السور.

- التفاصيل المعمارية:
- المجسَّم الثلاثي الأبعاد:
- مواد البناء:
- صور في مرحلة التوثيق:
- التصوير الجوي:

******

سور آل خميس

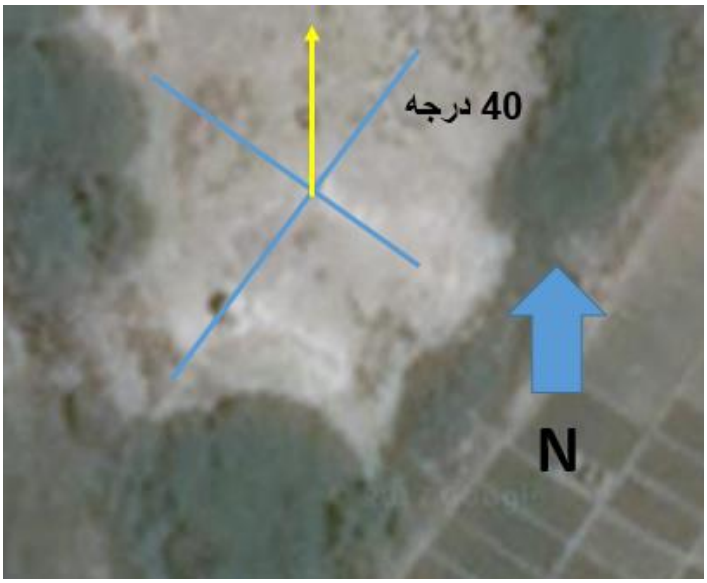
* الموقع الجغرافي والإحداثيات:

يقع سور آل خميس بقرية المغسر، القابعة بمنتصف ولاية المصنعة -وهي أكثر مناطق الولاية كثافة بالسكان والمساكن- ويبعُد حوالي 500 متر عن موقع سور آل بدر والغفيلات، و3 كيلومترات عن البحر، وبمسافة 18 كيلومتراً تقريبا عن مركز الولاية، ويقع مدخله الرئيسي في جهة الشمال.. ويتم الوصول إليه عبر طريق ضيق جدًّا بين المزارع -حيث يقع على أطراف القرية- ولا توجد إمكانية للوصول إليه بالسيارة.

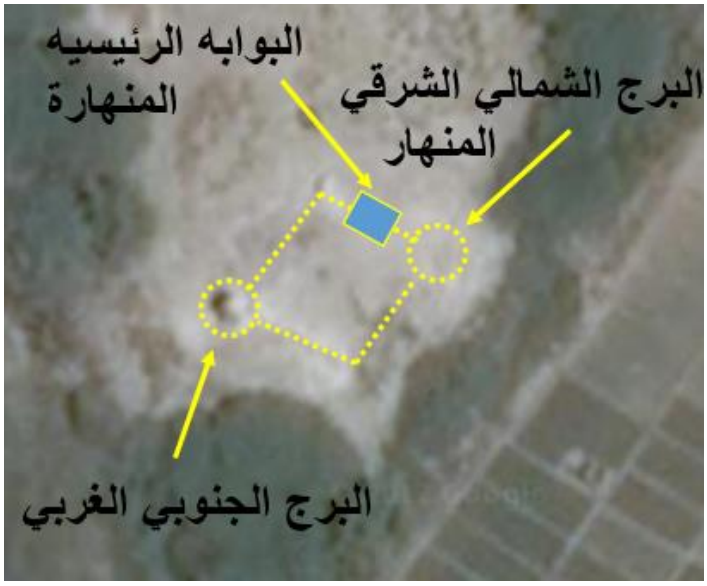
وتمَّ تحديد الإحداثيات للمعلم الأثري باستخدام نظام "دبيلو.جي.إس 84" -المُستخدم مِنْ قِبَل وزارة الإسكان- على النحو التالي:

coordinates (WGS 84)	
N	E
2626165.24	570065.087

* خريطة الموقع:



- صور من القمر الصناعي تظهر درجه الميلان للشمال



- صور من القمر الصناعي تظهر اجزاء السور بشكل عام

- صور من القمر الصناعي تظهر اجزاء السور الباقيه

*** الوصف العام:**

سور آل خميس الصغير نسبيا من حيث المساحة -حيث تقدَّر مساحته بـ..... مترا مربعا- يتميَّز باختلاف أضلاعه الأربعة، وإن كانت تأخذ شكلا مربعاً نوعاً ما، بأضلاع يبلغ طولها ..... مترا، مع برجيْن قطريين؛ أحدهما منهار بالكامل ويأخذ نسق سور آل بدر والغفيلات من

حيث مواقع الأبراج والمادة المصنوع منها السور، وهي الطوب الطيني. والآخر لا تزال أطلاله موجودة.

وكما هي حال الكثير من أسوار المصنعة، فإنَّ معظم أجزاء سور آل خميس الرئيسية مُنهارة، والسبب أيضًا استخدام الطوب الطيني كمادة أساسية للبناء، مع وجود عوامل التعرية المستمرة، والانتهاكات المستمرة لإحراماته بالهدم والتمدُّد. وقد قُمنا بتحليل الموقع وتوصلنا إلى ضرورة وجود برج شمالي شرقي؛ نظرا لكثافة الطين في الموقع، ووجود آثار كذلك لجدران غُرف التحصين على طول الجدار الشمالي وبوابته، مع استخدام المسافات بين الجدران الموجودة إلى يومنا.

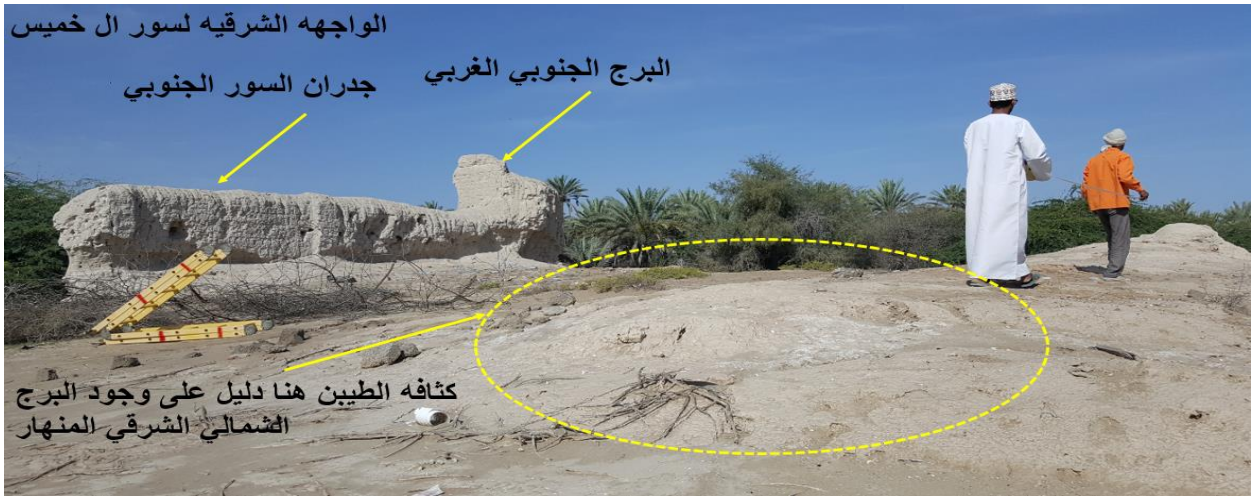
- الواجهة الشرقية للسور خلال المعاينة

- صورة توضيحية لبعض أجزاء جدران غرفة التحصين

وخلال فترة الدراسة والتحليل، وَجَدنا السور يقع في منطقة مهجورة وبعيدة نوعاً ما عن الوحدات السكنية، وهذا العامل ساعد كثيرًا على عدم وصول انتهاك إحراماته لمرحلة تتشابه مع غيره من معالم الولاية.

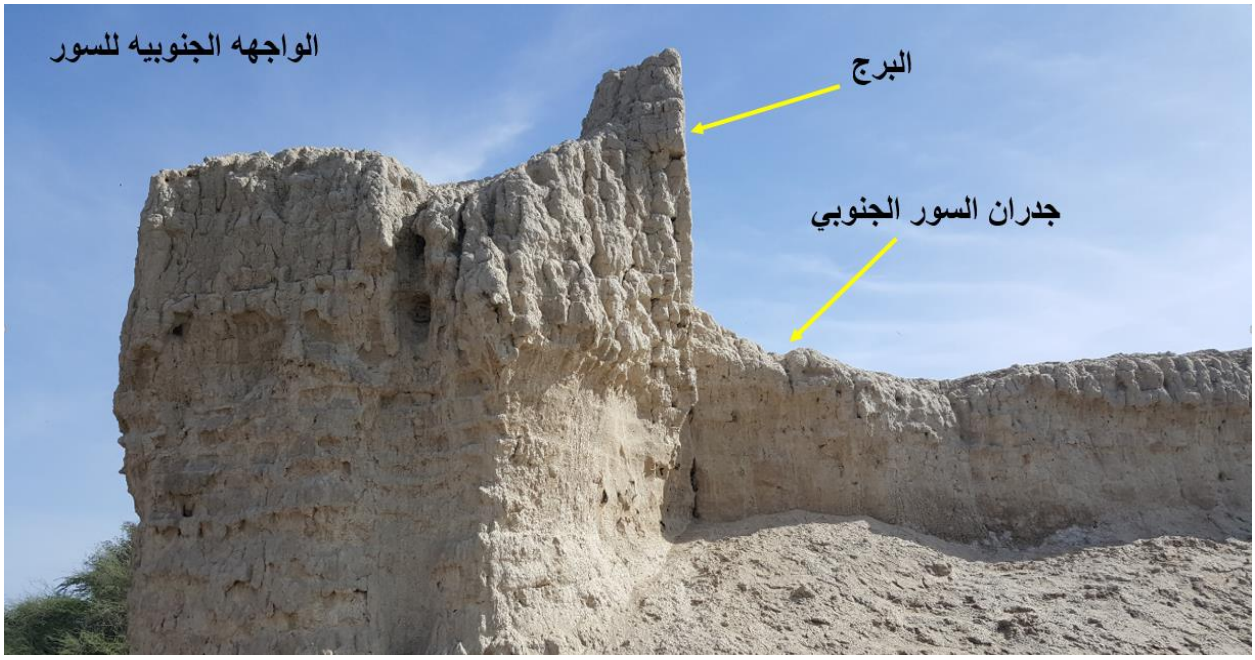
وعلى الرَّغم من أنَّ الدراسة أثبتت تداخل إحرامات المسجد خصوصا من جهة الشرق للحد الذي تمَّت معه إزاحة البرج الشمالي الشرقي وهدمه مع هدم البوابة الرئيسة، إلا أنَّ انهيار تلك الآثار تبيَّن لنا أنه حدث قبل التوسُّع الحديث للمسجد. إلا أنَّ ما لمسناه هو انتشار القمامة والنفايات حول السور، دون أدنى مراعاة للقيمة التاريخية للسور.

وتكوين السور يُشبه إلى حدٍّ بعيد كافة الأسوار المجاورة له في نطاق الدراسة؛ حيث يتكوَّن من بوابة وبرجيْن بشكل قطري، لضمان توفير الرؤية الشاملة والتغطية المدفعية المطلوبة.


الواجهه الشرقيه لسور ال خميس
جدران السور الجنوبي
البرج الجنوبي الغربي
كثافه الطيين هنا دليل على وجود البرج الشمالي الشرقي المنهار

- العثور على كثافة طينية تدلل على وجود البرج الشمالي الشرقي المنهار

- آثار للبرج الشمالي الشرقي



- الواجهة الجنوبية للسور

- عوامل التعرية أثرت على بعض أجزاء المعلم التاريخي

- الواجهة الشمالية للسور مع آثار للجدار الغربي المنهار

أمَّا بوابته الرئيسية، فمع الأسف لم يبقَ منها أي شيء، وكاستنتاج من خلال دراسات مشابهة للأسوار الأخرى، نرجِّح أنها كانت تطل على جهة الشمال، ونرجِّح كذلك استخدام الطوب الطيني في تشييدها. أما مبنى السور ذاته، فنعتبره على شكل مستطيل؛ أبعاد طوله .....، وعرضه.....، أما الارتفاع فقد يصل إلى ..... مترا. وهو يتكوَّن من طابق واحد فقط.

- البرج الشمالي الشرقي: يأخذ ذات الشكل الدائري بقطر يبلغ طوله.....مترا، وبارتفاع يصل إلى .....، وجداره مصنوع بالكامل من الطوب الطيني، ومرصوف بطريقة منظمة؛ مُقسَّماً لثلاثة طوابق.

الطابق الأرضي: يبلغ ارتفاعه .....، وهو غير مجوَّف، ويحتوي على طين مرصوف بداخله كأرضية ثابتة وقوية.

الطابق الأول: يصل ارتفاعه إلى ..... تقريبًا، ويُستخدم كذلك كمنصة دفاع رئيسية، حيث يضم منصات للمدافع وفتحات لإطلاق النيران، وباب يؤدِّي للبرج.

الطابق الثاني: من خلال درج في الطابق الأول يُمكن الوصول للطابق العلوي، وهو عبارة عن طابق مكشوف، لا تتوفَّر لدينا أية معلومات عن شكله الخارجي.

- أثناء تحديد أطوال البرج الجنوبي الغربي

أمَّا البرج الجنوبي الغربي، فهو يُشبه إلى حد كبير سور آل بدر والغفيلات، وهذا البرج بالكامل معدوم، ولا أثر له، إلا أننا نرجِّح وجوده من خلال تحليل موقع السور، والذي دلَّ على وجود آثار للطين الكثيف، يُتوقَّع أنها للبرج، ويُمكن استنتاج شكله الدائري، بقطر يصل إلى .....مترا، وارتفاع كلي.....

ويتألَّف البرج هو الآخر من ثلاثة طوابق؛ الأرضي غير المجوف، بما يحويه من طين مرصوف كأرضية ثابتة، وبارتفاع..... مترا. أما الطابق الأول فيقدَّر ارتفاعه بـ..... مترا، ويحتوي على منصات مدافع وفتحات إطلاق نار، وباب للدخول إلى البرج. والطابق الأخير مكشوف، ولم نقف على معلومات لتصميمه الخارجي.

وكما سبقت الإشارة، فإنَّ جميع أسوار المعلم مُتهالكة، ولا يوجد أثر سوى للسور جنوبي والجدار الغربي، والتي أفدنا بأنها مبنيَّة جميعًا من الطوب الطيني؛ ونعتقد أنَّ ارتفاعها نفس ارتفاع الطابق الأول من البرج المتبقي؛ بأبعادها طول ..... وعرض ....

- التفاصيل المعمارية:
- المجسَّم الثلاثي الأبعاد:
- مواد البناء:
- صور في مرحلة التوثيق:
- التصوير الجوي:

******

سور النوافل - ودام الغاف

* الموقع الجغرافي والإحداثيات:

في أقصى شمال ولاية المصنعة، وبمسافة تبعُد عن الساحل البحري 4 كيلومترات، يقع سور النوافل بقرية ودام الغاف، والذي تفصله عن مركز الولاية تقريبًا مسافة 11 كيلومترا. ويقع مدخله الرئيسي في الجهة الشمالية، وهو مشيَّد على منطقه مستوية، ولا توجد أية آثار بالقرب منه سوى وادٍ مُلاصق بدرجه كبيرة للمسجد.

وتمَّ تحديد الإحداثيات للمعلم الأثري باستخدام نظام "دبيلو.جي.إس 84" -المُستخدم مِنْ قِبَل وزارة الإسكان- على النحو التالي:

coordinates (WGS 84)	
N	E
2628798.303	555921.2531

* خريطة الموقع:

- صور من القمر الصناعي تظهر اجزاء السور

- صور من القمر الصناعي تظهر الغطاء الاخضر

- صور من القمر الصناعي تظهر درجه الميلان عن خط الشمال

*** الوصف العام:**

تبلغ مساحة السور ما يقارب الـ.....مترا مربعا، وعلى الرغم من اختلاف أضلاعه الأربعة بطول يصل إلى حوالي ..... مترا، إلا أنَّ تصميمه يبقى أقرب للمربع. وهو قريب من معلمَيْن أثريين؛ هما: سور القرط وسور آل جراد، ويخضع لتصميم متأثر بالعمارة البرتغالية الدفاعية؛ من خلال برجين بشكل قطري، وجدرانه المرتفعة لمسافة .....، وتعتبر الأعلى بين جميع المعالم التي تمَّت دراستها، ويمتاز السور بوجود غطاء أخضر داخل إحرامه من أشجار الغاف.

معظم أجزاء جدران السور الأربعة لا تزال باقية، مع وجود البرج الجنوبي الغربي، إلا أنه لا وجود لآثار تدل على البرج الشمالي الشرقي. وجميعها مبنية بالطوب الطيني، ولا وجود لآثار صاروج ألبتة.

- الجدار الداخلي للسور الشمالي

- الجدار الغربي وأجزاء من البرج الجنوبي الغربي

- بقايا غرفة التحصين الداخلية

- انهيار الطابق الأول والعلوي من البرج

ومن خلال الدراسة، تبيَّن بقاء إحرامات الموقع على نفس حالتها تقريبًا، مع وجود مسافات كافية بينها وبين أقرب منشأة.

وسور النوافل ، كغيره من أسوار الولاية يتكوَّن من بوابة رئيسية وبرجيْن يوفران الرؤية الشاملة والتغطية المدفعية اللازمة، إضافة لغرفة التحصين.

أمَّا البوابة الرئيسية، فلم نقف على أثر لها، إلا أنَّ دراساتنا ترجِّح أنها كانت تطل على جهة الشمال، ونرجِّح كذلك استخدام الطوب الطيني في بنائها. فيما يظل الشكل الدائري هو المميز لبرجي السور؛ فالبرج الشمالي الغربي يبلغ طول قطره..... مترا، وبارتفاع كلي .....، وهو مُقسَّم لطابقين؛ الأول: الطابق الأرضي، وهو غير مُجوَّف، ويصل ارتفاعه إلى ..... مترا. أما الثاني، فهو الطابق الأول منصة الدفاع الرئيسية، ويبلغ ارتفاعه ..... مترا، ويضم منصات للمدافع وفتحات لإطلاق النيران، إضافة لباب يؤدِّي للبرج.

ورغم اندثار البرج الشمالي الشرقي بالكامل، وبقاء آثار بسيطة جدًّا له، يُمكننا القول بأنه وبعد تحليل الموقع نتوقَّع أنَّ شكل البرج كان دائريًّا تقريبا بقطر يصل إلى .....مترا، وارتفاع .....، وأنه كان ينقسم لطابقين؛ الأرضي: وهو أيضًا غير مجوَّف وارتفاعه ..... مترا.

والطابق الأول بارتفاع يبلغ ..... مترا، وتوجد به منصات مدافع وفتحات إطلاق نيران، وباب آخر يؤدي إلى البرج، ويتم التسلُّق إليه عند طريق جدار السور.

أسوار المعلم جميعها بحالة جيدة جدًّا، على الرغم من أنَّ مُعظمها مصنوع من الطوب الطيني، إلا أنَّ بُعدها عن عوامل التعرية، وعدم وصول يد الإهمال إليها، أسهما في حفظها وصونها، وتبلغ أبعادها: الطول .....، وعرض الجدار ....، مع ممر للجنود على طول الجدران وعرضها.

*** بعض المصادر التاريخية:**

قليلة هي المصادر التي تطرَّقت لذكر سور النوافل - ودام الغاف، ومن بين تلك الإحالات التي وقفنا عليها: كتاب "موسوعه ارض عمان"

*** تاريخ البناء:**

المصادر التي ورد بها ذكر السور، لم تتطرَّق لتحديد تأريخ معين لتشييده.

- التفاصيل المعمارية:
- المجسَّم الثلاثي الأبعاد:
- مواد البناء:
- صور في مرحلة التوثيق:
- التصوير الجوي:

******

المصادر والإحالات:

اسم المصدر، المؤلف، الناشر، سنة النشر، رقم الصفحة (إن وجدت)

1 - كتاب فهد السعدي الموسوعة

2 - Forts of Oman

3 - القلاع والحصون في عُمان

4 - قائمة الآثار من الوزارة

5- موسوعه ارض عمان

المواقع التاريخية والأثرية بولاية المصنعة – المصدر(وزارة التراث و الثقافة)

م	اسم المعلم	نوع لمعلم	حالة المعلم	القرية/الولاية	المحافظة	الإحداثيات
1	حصن المصنعة	حصن	مرمم	حلة الحصن/المصنعة	جنوب الباطنة	N 0565215 E 2630154
2	سور الهدادبة	سور	شبه قائم	شرس الهدادبة/المصنعة	جنوب الباطنة	N 0562412 E 2631044
3	سور آل بريك	سور	مندثر	العويد/المصنعة	جنوب الباطنة	N 0560057 E 2631792
4	غرفة آل حمد	غرفة	شبه قائم	غرفة آل حمد/المصنعة	جنوب الباطنة	N 0553738 E 2630734
5	سور القرط	سور	شبه قائم	القرط/المصنعة	جنوب الباطنة	N 0554321 E 2630338
6	سور آل جراد	سور	شبه قائم	ودام الغاف/المصنعة	جنوب الباطنة	N 0555496 E 2629506
7	سور النوافل	سور	قائم	ودام الغاف/المصنعة	جنوب الباطنة	N 0555957 E 2628779
8	سور الملدة	سور	قائم	الملدة/المصنعة	جنوب الباطنة	N 0558081 E 2626767
9	سور الطريف	سور	شبه قائم	الطريف/المصنعة	جنوب الباطنة	N 0563392 E 2626502
10	برج حيرة	برج	شبه قائم	الملدة/المصنعة	جنوب الباطنة	N 0558311 E 2622440
11	غرفة المساعدة	غرفة	شبه قائم	حارة المساعدة/ الملدة/المصنعة	جنوب الباطنة	N 0558196 E 2625676
12	سور محارة	سور	بقايا	محارة/المصنعة	جنوب الباطنة	N 0572053 E 2626558
13	سور آل خميس (سور ناسف عز)	سور	مندثر	المغسر/المصنعة	جنوب الباطنة	N 0570062 E 2626163
14	سور المغسر	سور	مندثر	المغسر/المصنعة	جنوب الباطنة	N 0569971 E 2625809
15	سور آل بدر والغفيلات	سور	قائم	المغسر /المصنعة	جنوب الباطنة	N 0569500 E 2626215
16	سور المراغة	سور	قائم	المراغة/المصنعة	جنوب الباطنة	N 0568183 E 2627327
17	برج آل خميس	برج	قائم	برج آل خميس/المصنعة	جنوب الباطنة	N 0566495 E 2627547
18	سور الشعيبة	سور	مندثر	الشعيبة/المصنعة	جنوب الباطنة	N 0566203 E 2628194
19	سور النوافل	سور	بقايا	الشعيبة/المصنعة	جنوب الباطنة	N 0566039 E 2628396